બંગાળાની ટીટાગર મીલમાં બનેલા કાગળ ઉપર
આ પુસ્તક હિંદુસ્તાનમાં છાપેલું છે.

પ્રસ્તાવના

આ પુસ્તક ડડલી સ્ટૅમ્પે રચેલા *The World*-નો અનુવાદ છે. મૂળ પુસ્તક હિંદુસ્તાનના ઘણા પ્રાંતોમાં વપરાય છે, અને સાઉથ આફ્રિકા, ઑસ્ટ્રેલિયા, અને ઈંગ્લૅન્ડની શાળાઓના ઉપયોગ માટે તેની ખાસ જુદી આવૃત્તિઓ તૈયાર કરવામાં આવી છે. તે ઉપરથી આ પુસ્તક કેટલું ઉપયોગી થયું છે તે સહજ સમજી શકાશે.

આ પુસ્તક મૂળ પુસ્તકનું અક્ષરશઃ ભાષાન્તર નથી, પણ મુંબઈ યુનિવર્સિટીની મેટ્રિક્યુલેશન પરીક્ષાનો અભ્યાસક્રમ લક્ષમાં રાખી મૂળ પુસ્તકમાં યોગ્ય ફેરફાર કરવામાં આવ્યો છે. અંગ્રેજી શાળાના ચોથાથી સાતમા ધોરણ સુધીના અભ્યાસક્રમનો આ પુસ્તકમાં સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. ટૂંક સમયમાં મુંબઈ યુનિવર્સિટિ ભૂગોળના જવાબ ગુજરાતીમાં લખવાની છૂટ આપશે, તેથી ઘણી શાળાઓ ચોથાથી સાતમા ધોરણ સુધી ભૂગોળનો વિષય ગુજરાતીમાં શીખવશે. તે જરૂરિયાત પુરી પાડવાને આ પુસ્તક પ્રકટ કરવામાં આવ્યું છે. કેટલીક શાળાઓ ચોથા અને પાંચમા ધોરણોમાં ભૂગોળ હાલ ગુજરાતીમાં શીખવે છે; તે શાળાઓમાં એ વર્ગો માટે આ પુસ્તક ઉપયોગી જણાશે.

યુનિવર્સિટિનો ઇતિહાસ અને ભૂગોળનો અભ્યાસક્રમ ઘણો લાંબો છે, અને તેને માટે વિદ્યાર્થીઓને ઘણાં મોટાં પુસ્તકો વાંચવાં પડે છે, એમ ઘણી વખત કહેવામાં આવે છે. ભૂગોળ સંબંધી આ ફરિયાદ આ પુસ્તકથી દૂર થશે એવી આશા આ અનુવાદ કરનાર રાખે છે. આ પુસ્તકમાં ચિત્રો વિગેરે બાદ કરતાં આશરે ૩૨૦ પાનાં થાય છે. ભૂગોળનો વિષય અંગ્રેજી શાળામાં પહેલાથી ત્રીજા ધોરણ સુધીમાં એક વખત શીખવાય છે, અને બીજી વખત ચોથાથી છઠ્ઠા ધોરણ સુધીમાં પૂરો કરવામાં આવે, તો વિદ્યાર્થીઓ ઘણા થોડા શ્રમથી આ વિષય શીખી શકશે, અને સાતમા ધોરણમાં વિષયનું પુનરાવર્તન થઈ

શકશે તેમજ મુબઈ યુનિવર્સિટિ છઠ્ઠા ધોરણની આખરે વિદ્યાર્થીઓને ભૂગોળની પરીક્ષા આપવાની રજા આપવાનો વિચાર ચલાવે છે, તે પ્રમાણે નિર્ણય થશે, તો છઠ્ઠા ધોરણ સુધીમા ભૂગોળનો અભ્યાસક્રમ પૂરો કરવાની જરૂર પડશે ઉપર મુજબ અભ્યાસક્રમ ગોઠવવામા આવે, તો ચોથા ધોરણમા હિંદુસ્તાનનો અભ્યાસ કરવો સલાહકારક છે

યુનિવર્સિટિની પરીક્ષામા સવાલ અગ્રેજીમા છપાતા હોવાથી આ પુસ્તકના પરિશિષ્ટમા આપેલા સવાલોનુ ગુજરાતીમા ભાષાન્તર કરવામા આવ્યુ નથી

ગુજરાતી ભાષામા ભૂગોળનુ આ પહેલુ મોટું પુસ્તક છે ભૂગોળના પારિભાષિક શબ્દો ઘણી સભાળપૂર્વક તૈયાર કરવામા આવ્યા છે સ્થળવાચક શબ્દોના ઉચ્ચાર "રૉયલ જ્યોગ્રૉફિકલ સોસાઈટિ" એ તૈયાર કરેલી યાદી પ્રમાણે ગુજરાતીમા લખવામા આવ્યા છે

પારિભાષિક શબ્દો અને સ્થળવાચક શબ્દોની યાદી તૈયાર કરવામા અને આ પુસ્તકની પ્રુફ તપાસવામા મી હિમ્મતલાલ દવે, મી ઘનશ્યામલાલ દેસાઈ, મી રણછોડભાઈ પટેલ, અને મી શાન્તિલાલ પડ્યાએ મને ઘણી મદદ કરી છે, તે માટે હુ તેમનો ઋણી છુ

ઉમરેઠ,
તા ૨૧-૭-૩૨

અમૃતલાલ મોહનલાલ પરીખ.

અનુક્રમણિકા

ભાગ ૧

ભૂગોળના સામાન્ય સિદ્ધાંતો

ભાગ ૨

હિંદુસ્તાન

ભાગ ૩

દુનિયાના બીજા દેશો

એશિયા

યુરોપ

ઉત્તર અમેરિકા

દક્ષિણ અમેરિકા

દુનિયાની ભૂગોળ

ભાગ–૧

ભૂગોળના સામાન્ય સિદ્ધાંતો

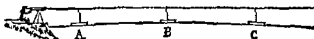
પ્રકરણ ૧–પૃથ્વી

૧. આકાર અને કદ

૧. **પૃથ્વી ગોળ છે.** હાલના સમયમાં ઘણા ગૃહસ્થો દુનિયાની પ્રદક્ષિણા કરે છે. આખી દુનિયાના પ્રવાસે નીકળેલા મુસાફરોને લઈ કેટલીક આગબોટો શિયાળામાં મુંબઈ આવે છે. આવી આગબોટો દુનિયાની આસપાસ પૂર્વ પશ્ચિમ દિશામાં જાય છે. દુનિયાની આસપાસ ઉત્તર દક્ષિણ દિશામાં મુસાફરી કરવામાં ઘણી મુશ્કેલીઓ નડે છે, પણ કોઈ માણસ એ મુશ્કેલીઓ વેઠવાને તૈયાર હોય, તો તે ઉત્તર દક્ષિણ દિશામાં પણ દુનિયાની આસપાસ ફરી શકે. આ ઉપરથી આપણી ખાતરી થાય છે કે પૃથ્વી એક મોટો ગોળો છે, અને તેની આસપાસ ગમે તે દિશામાં આપણે ફરી શકીએ. પૃથ્વી ગોળા જેવી છે તેની ઘણી સાબિતીઓ આપણને મળે છે.

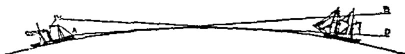
(૧) ઉપર જણાવ્યા મુજબ આપણે પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા કરી શકીએ છીએ. આપણે મુંબઈ બંદરથી આગબોટમાં બેસી સુએઝની નહેરમાં થઈ ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં જઈએ, અને જિબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની વટાવી આટ્લાન્ટિક મહાસાગરને રસ્તે પનામાની નહેર ઓળંગીએ; ત્યાંથી પાસિફિક મહાસાગરમાં

થઈ જાપાન આવીએ, અને તેજ આગબોટમા સિંગાપોર થઈ પાછા મુબઈ આવીએ આપણે ગમે તે દિશામા જઈએ તોપણ પૃથ્વીનો છેડો દેખાતો નથી પૃથ્વી રૂપિયા જેવી ગોળ હોત તો તેની કોર દેખાત



આ ૧ બેડફર્ડ લેવલ પ્રયોગ

(૨) દરિયાના જે ભાગમા પાણી શાત અને ઠાઠરૂ હોય ત્યા દરિયાના તળમા ત્રણ વાસ એક સીધી લીટીમા એવી રીતે રોપો, કે પાણીની સપાટી ઉપર ત્રણે વાસની લબાઈ સરખી રહે દૂરબીન લઈ પહેલા અને ત્રીજા વાસના મથાળા તરફ નજર કરતા વચનો વાસ એ બન્ને વાસ કરતા ઊચો દેખાશે. આકૃતિ ૧ ઉપરથી સમજાશે કે પૃથ્વી ગોળ હોવાથી આમ બને છે



આ ૨ સમુદ્રની સપાટીનો વાક દર્શાવ્યો છે

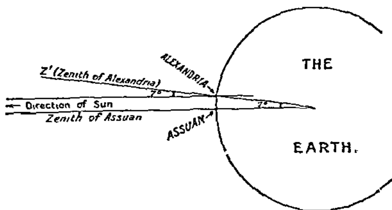
(૩) દૂરબીન વડે આપણે કિનારા તરફ આવતા વહાણ તરફ નજર કરીશુ તો પ્રથમ તેના ડોલ, પછીથી ધુમાડિયુ અને છેવટે તેનુ ખોખુ દેખાશે. વહાણ કિનારેથી દૂર જતુ હશે તો પ્રથમ તેનુ ખોખુ અદૃશ્ય થશે જો દરિયો તદ્દન સપાટ હોય તો વહાણ જેમ દૂર જાય તેમ નાનુ દેખાય, પણ તેનો એક ભાગ બીજા ભાગ કરતા પહેલો અદૃશ્ય થાય નહિ

(૪) પૃથ્વી જ્યારે સૂર્ય અને ચદ્રની વચ્ચે આવે છે ત્યારે ચદ્રગ્રહણ થાય છે તે વખતે પૃથ્વીની છાયા હમેશા ગોળાકાર હોય છે માત્ર ગોળાનીજ છાયા હમેશા ગોળ હોય છે, તેથી આપણે અનુમાન કરીએ છીએ કે પૃથ્વી ગોળ છે

પૃથ્વી દડા જેવી ગોળ છે, પણ તે સપૂર્ણ ગોળાકાર નથી તમને શકા થશે કે પૃથ્વી પર મોટા પર્વતો અને ઊડી ખીણો છે, તેમ છતા તે ગોળ કેમ

હોઈ શકે! પૃથ્વીના કદનો વિચાર કરશો ત્યારે મોટા પર્વતો અને ઊંડી ખીણો ઘણી નાની લાગશે. તમારી શાળાના બાર ઈંચ વ્યાસના ગોળા ઉપર ઊંચામાં ઊંચો પર્વત રેતીના ઝીણા કણ જેવો લાગે. પાતળા કાગળની ઝીણી કરચ પૃથ્વીના ગોળા ઉપર ચોટાડીએ, તો તે દુનિયાના ઊંચામાં ઊંચા પર્વતની બરાબર થાય. એટલે પર્વતો અને ખીણો હોવા છતાં પૃથ્વી ગોળ છે. પણ તે સંપૂર્ણ ગોળ નથી, એમ કહેવાનું બીજું કારણ છે. પૃથ્વી તેના ધ્રુવ આગળ જરા ચપટી બનેલી છે અને વિષુવવૃત્ત આગળ પહોળી થયેલી છે. તે લગભગ નારંગીના આકારની છે.

૨. **પૃથ્વીનું માપ.** પૃથ્વીની આસપાસ ફરીને માપવાનાં સાધનોથી તેનું માપ લઈ શકાય, પણ તેમ કરવામાં ઘણી મુશ્કેલીઓ નડે અને ખરચ પણ ઘણું થાય. તેનું માપ કાઢવાના બીજા સહેલા માર્ગ છે. એરાટોસ્થિનિસ નામના એક ગ્રીક વિદ્વાને બે હજાર વર્ષ પૂર્વે પૃથ્વીનું માપ નક્કી કર્યું હતું. દરરોજ બપોરે બાર વાગે સૂર્ય આકાશમાં મધ્યમાં આવે છે.



આ. ૩. પૃથ્વીનું માપ.

આકાશમાં ઉત્તર દક્ષિણ આપણા માથા ઉપર થઈ જતી કલ્પિત લીટી તે વખતે સૂર્ય ઓળંગે છે. એરાટોસ્થિનિસ ઈજિપ્ટમાં રહેતો હતો. તેણે એસ્વાન શહેર પાસે એક દિવસ સૂર્ય મધ્યાન્હે બરાબર માથે આવેલો જોયો.

એટલે તે બરાબર શિરોબિંદુ પર હતો. તેજ દિવસે મધ્યાન્હે એસ્વાનથી દૂર ઉત્તર તરફ આવેલા એલેક્ઝાન્ડ્રિયા શહેરમાં આકાશમાં સૂર્ય બરાબર માથા ઉપર ન હતો, પણ શિરોબિંદુથી ૭° ને ખૂણે આવેલો હતો. એટલે એસ્વાન અને એલેક્ઝાન્ડ્રિયા વચ્ચે ૭° અંતર માલમ પડ્યું. (આકૃતિ ૩.) તેણે આ બન્ને શહેર વચ્ચેનું અંતર માપ્યુ. તે અંતર ૫૮૩ માઈલ હતું. તે પછી તેણે ગણતરી કરી કે ૭° ની બરાબર ૫૮૩ માઈલ થાય, તો આખા વર્તુલની બરાબર

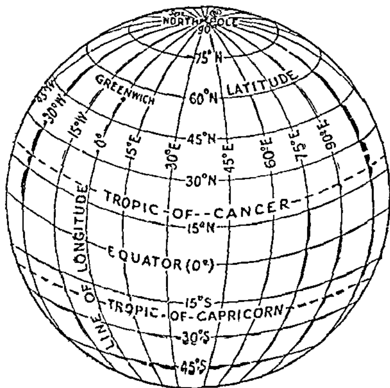
$\frac{\text{૩૬૦}\times\text{૫૮૩}}{\text{૭}}$ = ૨૯,૯૮૩ = આશરે ૩૦,૦૦૦ માઈલ થાય. તે ઉપરથી તેણે નક્કી કર્યું કે પૃથ્વીનો પરિઘ ૩૦,૦૦૦ માઈલ છે. તેનું માપ તદ્દન ખરૂં ન હતું. હાલમાં ચોક્કસ માપ લીધાથી પૃથ્વીનો પરિઘ આશરે ૨૫,૦૦૦ માઈલ છે એમ માલમ પડ્યું છે.

આપણે ઉપર કહી ગયા કે પૃથ્વી સંપૂર્ણ ગોળાકાર નથી પણ ધ્રુવ આગળ ચપટી છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ વચ્ચેનું અંતર અથવા ધ્રુવવ્યાસ ૭૯૦૦ માઈલ છે. અને વિષુવવૃત્ત ઉપરના એક બિંદુથી પૃથ્વીના બીજા છેડા સુધીનું અંતર અથવા વિષુવવૃત્તવ્યાસ ૭૯૨૬ માઈલ છે.

૨. અક્ષાંશ, રેખાંશ અને વખત

૧. **અક્ષાંશ.** પૃથ્વી ઉપર કોઈ સ્થળ ક્યાં આવ્યું છે તે નક્કી કરવા માટે તેની સપાટી ઉપર મુકરર કરેલી લીટીઓ પસાર થાય છે એમ કલ્પવામાં આવ્યું છે. પૃથ્વીની સપાટી પર કેટલાંક બિંદુઓ એવાં છે કે તેમનું સ્થાન ચોક્કસ નક્કી કરી શકાય તેવું છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ તેવાં બે અગત્યનાં બિંદુઓ છે. બે ધ્રુવથી સરખે અંતરે પૃથ્વીની આસપાસ આવેલી એક લીટી આપણે કલ્પિએ, તે લીટી વિષુવવૃત્ત કહેવાય છે. વિષુવવૃત્તથી ઉત્તર અથવા દક્ષિણ ધ્રુવ સુધી જતાં તમે એક વર્તુલનો ચોથો ભાગ પૂરો કરો છો, એટલે કે તમે એક કાટખૂણા જેટલું અંતર વટાવો છો. વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ સુધીના અંતરના આપણે ૯૦ ભાગ પાડીએ, તે દરેક ભાગ એક અંશ થાય છે. આ દરેક ભાગમાં થઈને વિષુવવૃત્તને સમાન્તર પૃથ્વીની આસપાસ દોરેલી લીટીઓ અક્ષાંશવૃત્ત કહેવાય છે. ધ્યાનમાં રાખો કે ધ્રુવને મધ્યબિંદુ

લઈ ત્યાંથી વર્તુલો દોરીએ તે અક્ષાંશવૃત્ત થાય છે. તે વર્તુલો વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ પાસે જઈએ તેમ નાનાં થતાં જાય છે. વિષુવવૃત્ત ૦° અક્ષાંશ કહેવાય છે અને ત્યાંથી ધ્રુવ તરફ ૧°, ૨°,...એ પ્રમાણે ધ્રુવ આગળ ૯૦° અક્ષાંશ આવે છે. વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે ઉત્તરઅક્ષાંશ અને દક્ષિણે દક્ષિણઅક્ષાંશ કહેવાય છે. એક અંશના સાઠ ભાગ પાડેલા છે, તે કળા કહેવાય છે. કોઈ પણ સ્થળનો **અક્ષાંશ** એટલે વિષુવવૃત્ત અને તે સ્થળ વચ્ચેના ખૂણાનું અંતર સમજવું.



આ. ૪. અક્ષાંશ અને રેખાંશ.

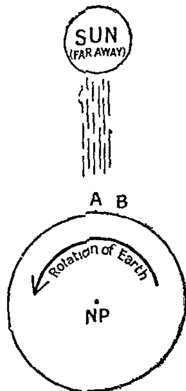
૨. **રેખાંશ.** અક્ષાંશ વડે આપણે વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ તરફનું અંતર જાણી શકીએ, પણ પૃથ્વીની આસપાસ પૂર્વ પશ્ચિમ અંતર જાણવાને બીજું સાધન જોઈએ. આપણે વિષુવવૃત્તપર અથવા કોઈ પણ અક્ષાંશવૃત્તપર

પૃથ્વીની આસપાસ ફરીએ, તો આપણે ૩૬૦° નું એક વર્તુલ પૂરૂં કરીશું. તેથી આપણે વિષુવવૃત્તના ૩૬૦ સરખા ભાગ કરીએ, તો દરેક ભાગ ૧° જેટલો થાય. પછી આપણે આ દરેક ભાગ પર પસાર થતી ઉત્તર ધ્રુવથી દક્ષિણ ધ્રુવ સુધી લીટીઓ દોરીએ તે **રેખાંશવૃત્ત** કહેવાય છે. લંડન પાસે ગ્રીનિચથી આપણે રેખાંશનું અંતર ગણીએ છીએ. ગ્રીનિચ ઉપર થઈને જતી લીટી ૦° રેખાંશ ગણાય છે. ગ્રીનિચથી પૂર્વતરફ ૧૮૦° સુધી પૂર્વ-રેખાંશ અને પશ્ચિમ તરફ ૧૮૦° સુધી પશ્ચિમરેખાંશ ગણાય છે. ૧૮૦° પૂર્વ-રેખાંશ અને ૧૮૦° પશ્ચિમરેખાંશ બન્ને એકજ લીટી છે. કોઈ પણ સ્થળનો **રેખાંશ** એટલે તે સ્થળનુ ગ્રીનિચથી પૂર્વ અથવા પશ્ચિમ તરફના ખૂણાનું અંતર સમજવું. ધ્યાનમાં રાખો કે ૧° અક્ષાંશની લંબાઈ પૃથ્વીના કોઈ પણ ભાગમાં એક સરખી છે. પણ ૧° રેખાંશની લંબાઈ વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ તરફ જઈએ તેમ ઓછી થતી જાય છે.

૩. **કેટલાક અગત્યના અક્ષાંશ.** બે અક્ષાંશ ભૂગોળના અભ્યાસમાં વખતો વખત આવ્યા કરે છે તે ૨૩½° અને ૬૬½° છે. પૃથ્વીની ધરી તેની કક્ષાની સપાટીથી નમેલી છે. ધરી કક્ષાની સપાટીથી ૬૬½° ને ખૂણે નમેલી છે, એટલે કાટખૂણાથી તે ૨૩½° નમેલી છે. આકૃતિ ૪ ધ્યાન આપી તપાસશો તો સમજાશે કે કર્કવૃત્ત અને ૨૩½° ઉત્તર અક્ષાંશ એકજ લીટી છે, અને **મકરવૃત્ત** એ ૨૩½° દક્ષિણ અક્ષાંશ છે. ૬૬½° ઉત્તર અને દક્ષિણ અક્ષાંશ ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્ત કહેવાય છે. વર્ષના કેટલાક ભાગમાં ધ્રુવ ઉપર સૂર્ય બિલકુલ દેખાતો નથી અને વર્ષના કેટલાક ભાગમાં ત્યાં દિવસના ચોવીસે કલાક સૂર્ય દેખાય છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ શીતકટિબંધમાં વર્ષમાં એક દિવસ એવો આવે છે કે જ્યારે સૂર્ય અસ્ત પામતો નથી અને એક દિવસ સૂર્ય બિલકુલ દેખાતો નથી. ધ્રુવની પાસે જઈએ તેમ આવા દિવસ વધતા જાય છે, અને છેવટે ધ્રુવ ઉપર ૭ માસનો દિવસ અને ૭ માસની રાત થાય છે.

૪. **સ્થાનિક વખત.** જ્યારે કોઈ પણ સ્થળમાં સૂર્ય તેના આકાશના માર્ગમાં ઊંચામાં ઊંચે સ્થાને પહોંચે છે, ત્યારે તે સ્થળમાં મધ્યાહ્ન થાય છે, એટલે કે સ્થાનિક વખત પ્રમાણે તે સ્થળમાં બપોરના બાર વાગે છે.

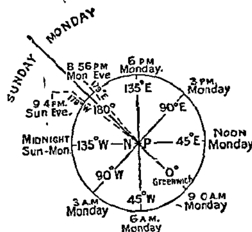
આકૃતિ ૫ માં પૃથ્વીની સપાટી ઉપર પાસે આવેલાં બે સ્થાન અ અને બ બતાવ્યાં છે. તીરથી દર્શાવેલી દિશામાં પૃથ્વી ફરે છે, તેથી બ કરતાં અ સ્થાન સૂર્યના બરાબર સામે પહેલું આવશે. અ સ્થાનમાં બ ની પહેલાં મધ્યાહ્ન થશે. જો બે સ્થળ એક રેખાંશ પર આવ્યાં હોય એટલે કે તે બન્ને સ્થળ એક બીજાથી બરાબર ઉત્તર દક્ષિણ હોય, તો તે બન્ને સ્થળમાં એકજ સ્થાનિક વખત હોય છે. મુંબઈ અને અમદાવાદ લગભગ સરખા રેખાંશ ઉપર આવેલાં છે તેથી તે બે શહેરનો સ્થાનિક વખત લગભગ સરખો છે. પણ કલકત્તા અને મુંબઈના સ્થાનિક વખતમાં ઘણો ફેર છે. દરેક શહેરમાં જુદો સ્થાનિક વખત રાખવામાં આવે તો ઘણી અગવડ પડે, તેથી દરેક દેશમાં આખા દેશને માટે અથવા દેશના મોટા ભાગને માટે મુકરર કરેલો વખત રાખવામાં આવે છે તેને "સ્ટેન્ડર્ડ ટાઇમ" કહે છે. દેશના અગત્યના શહેરનો અથવા દેશના મધ્ય સ્થળનો સ્થાનિક વખત આખા દેશને માટે પસંદ કરવામાં આવે છે. હિંદુસ્તાનમાં ૮૨½° પૂર્વ રેખાંશનો સ્થાનિક વખત આખા દેશમાં ચાલે છે. તે હિંદુસ્તાનનો "સ્ટેન્ડર્ડ ટાઇમ" કહેવાય છે. ગ્રીનિચ ટાઇમથી તે ૫½ કલાક આગળ છે. ગ્રીનિચ વેધશાળાનો સ્થાનિક વખત ઇંગ્લેન્ડમાં "સ્ટેન્ડર્ડ ટાઇમ" તરીકે વપરાય છે દરેક આગબોટમાં ગ્રીનિચ ટાઇમ બતાવનાર ઘડિયાળ રાખવામાં આવે છે.



આ. ૫. સ્થાનિક વખત

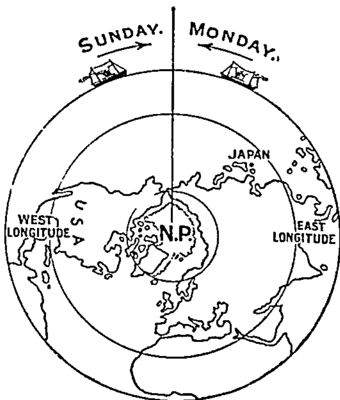
૫ રેખાંશ નક્કી કરવાની રીત. પૃથ્વી તેની ધરી ઉપર ૨૪ કલાકમાં એક વખત ગોળ ફરે છે, અને તેટલા વખતમાં તે ૩૬૦° ફરે છે.

વાગ્યા હોય. ધારો કે તે દિવસ સોમવાર છે. તે વખતે ગ્રીનિચની પશ્ચિમે ૧૭૯° રેખાંશ ઉપરના સ્થળમાં રવિવારની રાતના નવ કલાક અને ચાર મિનિટ થઈ હશે. આ બરાબર છે કે નહિ તે તમે ગણી જુઓ. તેજ વખતે ગ્રીનિચની પૂર્વમાં ૧૭૯° રેખાંશ ઉપર આવેલા સ્થળમાં સોમવારની રાતના નવમાં ચાર મિનિટ કમ હશે. ૧૮૦° રેખાંશ ઉપર જઈએ ત્યારે ગ્રીનિચથી પશ્ચિમ તરફ ગણીએ તો રવિવારના નવ વાગ્યા હોય, અને ગ્રીનિચથી પૂર્વ તરફ ગણીએ તો સોમવારની રાતના નવ વાગ્યા હોય. તેથી ફરીને ૧૮૦° રેખાંશની પાસે એવી



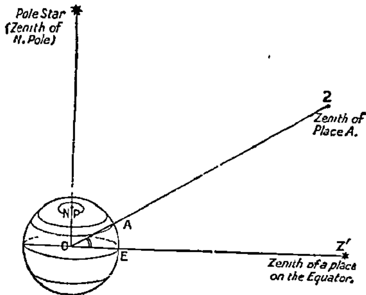
આ. ૭. આંતરરાષ્ટ્રિય તારીખ લીટી.

લીટી દોરવાની જરૂર પડે છે કે જેની એક બાજુએ રવિવાર હોય અને બીજી બાજુએ સોમવાર હોય. જ્યારે વહાણ આ લીટી ઓળંગે છે ત્યારે શું બને છે, તે જાણવાને માટે આકૃતિ ૮, જુઓ. વહાણ ન્યૂઝીલેન્ડથી ઇંગ્લેન્ડ તરફ પનામાને રસ્તે જતું હોય, તો ૧૮૦° રેખાંશ ઓળંગતી વખતે તેને સોમવાર એ દિવસ પાળવો પડે છે. તેજ વહાણ પાછું ફરે છે ત્યારે ૧૮૦° રેખાંશ ઓળંગતી વખતે એક દિવસ ઘટાડવો પડે છે. એટલે રવિવારે તે લીટી ઓળંગે તો બીજે દિવસ મંગળવાર થાય છે.

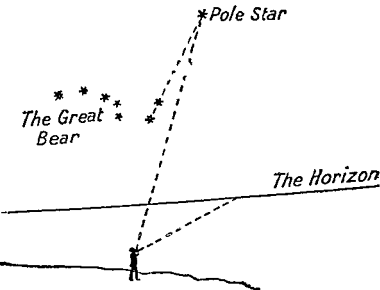


આ ૮ આંતરરાષ્ટ્રિય તારીખ લીટી

૭ **અક્ષાંશ નક્કી કરવાની રીત.** કોઈ સ્થળના રેખાંશ કાઢવા કરતાં અક્ષાંશ કાઢવાનુ કામ વધારે અઘરૂ છે. સૂર્ય ક્યારે મધ્યાહ્નમા આવે છે તે જોઈને ખગોળીઓ અક્ષાંશ નક્કી કરે છે આપણે ધ્રુવના તારાનુ સ્થાન જોઈને પણ અક્ષાંશ નક્કી કરી શકીએ ધ્રુવનો તારો ઉત્તર ધ્રુવ ઉપર બરાબર માથે હોય છે, અને વિષુવવૃત્ત ઉપરના માણસને તે તારો તેની ક્ષિતિજ ઉપર દેખાય છે. ઉત્તર ધ્રુવ તરફ ૬૯ માઈલ અથવા ૧° જઈએ તો ધ્રુવનો તારો ક્ષિતિજથી ૧° ઊંચો દેખાશે જેમ વધારે ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ ધ્રુવનો તારો વધારે ઊંચો દેખાશે અને ઉત્તર ધ્રુવ ઉપર તે તારો



આ. ૯. અક્ષાંશનો અર્થ



આ. ૧૦. અક્ષાંશ કેવી રીતે મપાય છે.

બરાબર માથા ઉપર આવેલો જણાશે બપોરે સૂર્ય મધ્યાહ્નમા આવે (વખતે સૂર્ય ક્ષિતિજ સાથે કેટલા અંશને ખૂણે આવેલો છે તે માપ લીધાથ પણ અક્ષાશ નક્કી કરી શકાય છે 'સેકસ્ટંટ' નામના યત્રથી સૂર્ય કેટલા અંશને ખૂણે આવેલો છે તે માપી શકાય છે તે માપ લીધા પછી ખગાસીઓના પચાગમા આપેલા કોષ્ટક ઉપરથી અક્ષાશની ગણતરી થઈ શકે છે

પ્રકરણ ૨–પૃથ્વી

૧. સૂર્યમાળા, પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ અને દિવસરાત

૧. **સૂર્ય અને તારાઓ.** સૂર્ય સ્થિર છે અને આસપાસ ઘણા ગ્રહો ફરે છે. પૃથ્વી એક ગ્રહ છે. બીજા ગ્રહો આપણને આકાશમાં મોટા તારા જેવા દેખાય છે. આપણે મગળ ગ્રહ ઉપર વસતા હોઈએ તો પૃથ્વી આપણને એક તારા જેવી દેખાય. બધા ગ્રહો સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, પણ તેમની ગતિ એક સરખી નથી. પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ એક વર્ષમાં ફરી રહે છે. પૃથ્વી સૂર્યથી ૯,૩૦,૦૦૦૦૦ માઈલ દૂર છે. બુધ અને શુક્ર ગ્રહો પૃથ્વી કરતાં સૂર્યની વધારે પાસે છે અને મગળ, બૃહસ્પતિ, શનિ, યુરેનસ અને નેપચ્યુન વધારે દૂર છે. પૃથ્વીની આસપાસ એક ઉપગ્રહ ચદ્ર ફરે છે. નેપચ્યુનને એક ઉપગ્રહ છે. બૃહસ્પતિને ચાર અને શનિને આઠ ઉપગ્રહ છે. સૂર્ય અને પૃથ્વી વચ્ચેનું અંતર ઘણું મોટું છે. તેની સાથે સરખાવતાં ચંદ્ર અને



આ. ૧૧. ઉત્તરધ્રુવ અને સપ્તર્ષિ.

પૃથ્વી વચ્ચેનું અંતર પ્રમાણમાં થોડું છે. ચંદ્ર પૃથ્વીથી માત્ર બે લાખ ચાળીશ હજાર માઈલ દૂર છે. સૂર્યના કદની સાથે સરખાવતાં પૃથ્વી ઘણી નાની છે. સૂર્યને એક મોટા દડા સાથે સરખાવીએ તો પૃથ્વી એક ટાંકણીના માથા જેટલી થાય.

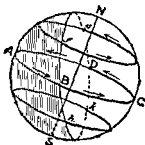
તારાઓ ગ્રહોથી નદન જુદી જાતના છે. તે ઘણા દૂર છે, અને સૂર્યની આસપાસ ફરતા નથી. તે સ્થિર દેખાય છે. માત્ર પૃથ્વીના રોજના પરિભ્રમણને લીધે તે ફરતા દેખાય છે. ભૂગોળના અભ્યાસ માટે ઉત્તર ધ્રુવના તારાને ઓળખવાની જરૂર છે ઉત્તર દિશામાં આકૃતિ ૧૧ માં જણાવ્યા પ્રમાણે સાત તારા દેખાશે. તેની મદદથી ઉત્તર ધ્રુવનો તારો ઓળખી શકાશે.

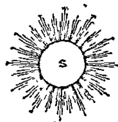
૨. પૃથ્વીનું તેની ધરી ઉપર પરિભ્રમણ. પૃથ્વીની બે અગત્યની ગતિઓ છે. તે પોતાની ધરી પર દિવસમાં એક વખત ફરે છે, તેથી દિવસ અને રાત થાય છે. તે વર્ષમાં એક વખત સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, તેથી જુદી જુદી ઋતુઓ થાય છે. પૃથ્વી તેની ધરી પર ફરે છે તે તેનું પરિભ્રમણ કહેવાય છે.

પૃથ્વી ઉપર વસનારને આકાશમાં સૂર્ય પૂર્વમાં ઊગતો અને પશ્ચિમમાં આથમતો દેખાય છે, અને સૂર્ય આકાશમાં ફરતો હોય એમ લાગે છે. ખરૂં જોતાં સૂર્ય ફરતો નથી પણ આપણે પૃથ્વી સાથે ફરીએ છીએ. પૃથ્વી પોતાની ધરી પર પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ચોવીસ કલાકમાં એક વખત ફરે છે, તેથી આપણને સૂર્ય પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ ફરતો લાગે છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ અને પૃથ્વીના મધ્યબિંદુને જોડનાર કલ્પિત લીટી પૃથ્વીની ધરી કહેવાય છે. તમારી શાળાનો પૃથ્વીનો ગોળો આ ધરી પર ફરે છે. આપણે વિષુવવૃત્ત ઉપર રહેતા હોઈએ, તો એક દિવસમાં આપણે પચીશ હજાર માઈલ ફરીએ છીએ પણ આપણે ઉત્તર અથવા દક્ષિણ ધ્રુવ ઉપર રહેતા હોઈએ, તો આપણે એક દિવસમાં એક વખત માત્ર ગોળ ફરીએ છીએ.

૩. દિવસ અને રાત. પૃથ્વી તેની ધરી પર ફરે છે, તેથી દિવસ અને રાત થાય છે. તમારી શાળાના ગોળાની ધરી સીધી ઊભી રાખેલી નથી, પણ એક બાજુએ નમતી રાખેલી છે. એ ખૂણો અથવા વાંક પૃથ્વીની ધરીનો

વાંક કહેવાય છે. સૂર્યની આસપાસ પૃથ્વી ફરે છે, તે વખતે પૃથ્વીની ધરી એ પ્રમાણે એક બાજુએ નમતી રહે છે. જુઓ આકૃતિ ૧૨. લાંબા ટેબલને એક છેડે પૃથ્વીનો ગોળો ગોઠવો અને ગોળાના મધ્યબિંદુની સપાટીએ ફાનસનો ગોળો ગોઠવો. ફાનસ સૂર્યને સ્થાને છે. સૂર્ય અને પૃથ્વીની



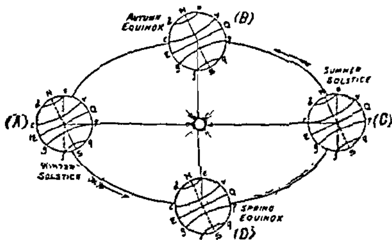


આકૃતિ ૧૨. દિવસ અને રાત કેવી રીતે થાય છે.

આ સ્થિતિમાં પૃથ્વીની ધરી કેવી રીતે નમતી રહેલી છે, તે બરાબર ધ્યાનમાં રાખો. હવે ગોળાને તેની ધરી ઉપર ફેરવો અને દિવસ રાત કેવી રીતે થાય છે તે જુઓ. ગોળાનો એક ભાગ આખો વખત અંધારામાં રહેશે. તે ભાગ શોધી કાઢો. વળી ગોળાનો એક બીજો ભાગ આખો વખત અજવાળામાં રહેતો માલમ પડશે. તે સ્થાન પણ શોધી કાઢો. આકૃતિ ૧૨ માં પૃથ્વીનો ઉત્તર ધ્રુવ પાસેનો ભાગ હંમેશાં અજવાળામાં રહેતો દેખાય છે. ત્યાં ૨૪ કલાક સૂર્ય પ્રકાશે છે. પૃથ્વી આ સ્થાનમાં હોય છે ત્યારે ઉત્તર ગોળાર્ધનો દરેક ભાગ સૂર્યના અજવાળામાં વધારે વખત રહે છે. તેથી ત્યાં રાત કરતાં દિવસ લાંબો હોય છે. પૃથ્વી ફરે છે તેમ અજવાળાવાળો ભાગ અંધારામાં જાય છે અને અંધારાવાળો ભાગ અજવાળામાં આવે છે. પૃથ્વીની ધરી વાંકી હોવાને લીધે દુનિયાના દરેક ભાગમાં દિવસ અને રાત એક સરખાં હોતાં નથી. આકૃતિ ૧૨ માં દક્ષિણ ધ્રુવ પાસેનો ભાગ તદ્દન અંધારામાં છે. ત્યાં સૂર્ય બિલકુલ દેખાતો નથી. આપણા ઉનાળામાં આ પ્રમાણે બને છે. ૭ માસ પછી દક્ષિણ ધ્રુવવાળો ભાગ સૂર્યના પ્રકાશમાં આવશે તે વખતે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં દિવસ લાંબા થશે અને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં દિવસ ટૂંકા થશે.

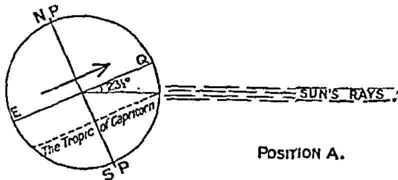
૨. પૃથ્વીનું પરિવર્તન, ઋતુઓ અને કટિબંધો

૧. **પૃથ્વીનું પરિવર્તન.** પૃથ્વી પોતાની ધરી ઉપર ફરે છે તે સાથે સૂર્યની આસપાસ પણ ફરે છે. જે માર્ગમાં પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે તે માર્ગ તેની કક્ષા કહેવાય છે. તેની કક્ષા લંબગોળ છે, તેથી પૃથ્વી વર્ષમાં



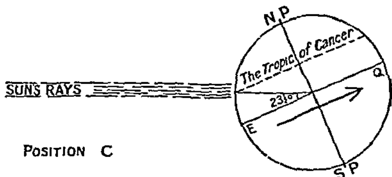
આ. ૧૩. પૃથ્વીનું પરિવર્તન.

એક વખત સૂર્યની જરા પાસે આવે છે. પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે તે વખતે તેની ધરી એકજ દિશામાં નમતી રહે છે. તે ખાસ લક્ષમાં રાખવાનું



આ. ૧૪. મકરવૃત્ત.

છે તમારા વર્ગની મધ્યમા સૂર્ય છે એમ ધારો પૃથ્વીનો ગોળો તમારા હાથમા રાખી સૂર્યની આસપાસ વર્ગમા ફરો, અને ફરતી વખતે ગોળાની ધરી વર્ગની એક જ દિશા તરફ નમતી રાખો આમ કરવાથી પૃથ્વીની વાર્ષિક ગતિનુ તમે અનુકરણ કરશો આકૃતિ ૧૩ મા આ દર્શાવેલુ છે ગોળો ગ સ્થાનમા હોય ત્યારે તેનો એક ભાગ સૂર્યની બરાબર સામે આવેલો જણાશે તે ભાગ ઉપર સૂર્યના કિરણ સીધા પડશે ગોળાને ધરી પર ફેરવશો ત્યારે પૃથ્વીની આસપાસ એક લીટી પર આવેલા સઘળા સ્થળો ઉપર સૂર્યના કિરણ સીધા પડશે આ કલ્પિત લીટી મકરવૃત્ત કહેવાય છે, તે તમારા ગોળાપર ટપકાવાળી લીટીથી દર્શાવેલુ છે



આ ૧૫ કર્કવૃત્ત

જ્યારે પૃથ્વી ક સ્થાનમા હોય છે ત્યારે તમે ઉપર પ્રમાણે પૃથ્વીના જુદા ભાગમા એવી બીજી લીટી દોરી શકશો આ લીટી કર્કવૃત્ત કહેવાય છે

જ્યારે ગોળો એ બે સ્થાનથી સરખે અંતરે હોય, ત્યારે આવી રીતે દોરેલી લીટી બન્ને ધ્રુવથી સરખે અંતરે આવેલી માલમ પડશે આ લીટી વિષુવવૃત્ત કહેવાય છે

જ્યારે પૃથ્વી ગ સ્થાનમા હોય છે, ત્યારે સૂર્યના કિરણ ૨૨ મી ડીસેમ્બરે મકરવૃત્ત ઉપર સીધા પડે છે તેને આપણે ઉત્તરાયણ કહીએ છીએ ધ્યાનમા રાખો કે આ વખતે ઉત્તરધ્રુવ ઉપર ઊભો રહેનાર માણસ સૂર્યને બિલકુલ જોઈ શકતો નથી ૨૧ મી જૂનને દિવસે દક્ષિણાયન વખતે સૂર્યના કિરણ કર્કવૃત્ત ઉપર સીધા પડે છે ૨૧ મી માર્ચ અને ૨૨ મી સપ્ટેમ્બરને દિવસે

આ બેની મધ્યમા શરદ અને વસતના વિષુવો છે, તે વખતે વિષુવવૃત્ત ઉપર સૂર્યના કિરણુ સીધા પડે છે

૨ ઋતુઓ. સૂર્યના કિરણ પૃથ્વીના જુદા જુદા ભાગમા જુદી જુદી વખતે સીધા પડે છે, તેને લીધે ઋતુઓના ભેદ થાય છે પૃથ્વી સૂર્યની આસ પાસ ફરે છે, તે વખતે તેની ધરી કક્ષાની સપાટીને કાટખૂણે આવેલી નથી. પણ પૃથ્વીની ધરી કક્ષાની સપાટીથી ૬૬½° ને ખૂણે નમેલી રહે છે એટલે કે કાટખૂણાથી ૨૩½° નમતી રહે છે

પૃથ્વીની ધરી કક્ષાની સપાટીને કાટખૂણે આવેલી હોય, તો સૂર્યના કિરણુ વિષુવવૃત્તપર બારે માસ સીધા પડે અને બીજા ભાગમા ત્રાસા પડે, પણ ત્યા જુદી જુદી ઋતુઓમા વધારે ઓછી ગરમી પડે નહિ દાખલા તરીકે ઉત્તર ગોળાર્ધમા કર્કવૃત્ત ઉપર ગરમ ઋતુમા સૂર્યના કિરણુ સીધા પડે છે અને ટાઢી ઋતુમા સૂર્યના કિરણુ ત્રાસા પડે છે, તે પ્રમાણે થાય નહિ અને બારે માસ એક સરખી ઋતુ રહે પૃથ્વીના જે ભાગમા જેટલી ગરમી અથવા ટાઢી પડતી હોય તેટલી બારે માસ પડે અને ઋતુઓના ભેદ થાય નહિ

પણ પૃથ્વીની ધરી કક્ષાની સપાટીથી નમેલી રહે છે, અને પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, તેથી પૃથ્વીના જુદા જુદા ભાગમા સૂર્યની ગરમી બારે માસ એક સરખી પડતી નથી

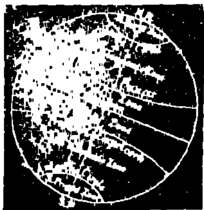
૨૧ મી જૂને પૃથ્વી ક સ્થાનમા આવે છે (આકૃતિ ૧૩ અને ૧૫) તે સ્થાન **દક્ષિણાયન** કહેવાય છે તે દિવસે ઉત્તર ધ્રુવ સૂર્યની તરફ હોય છે, અને ઉત્તર ગોળાર્ધમા સૂર્યના કિરણ વધારે સીધા પડે છે અને ઉત્તર ગોળાર્ધમા દક્ષિણ ગોળાર્ધ કરતા વધારે ગરમી પડે છે ઉત્તર ગોળાર્ધમા કર્કવૃત્ત ઉપર દરેક ભાગમા સૌથી વધારે ગરમી પડે છે કર્કવૃત્તથી ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ ગરમી ઓછી થતી જાય છે, કારણુ કે ત્યા સૂર્યના કિરણુ ત્રાસા પડે છે

વળી આ દિવસે વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે દરેક સ્થળમા રાત કરતા દિવસ વધારે લાબો હોય છે, તેથી સૂર્યની ગરમી વધારે પડે છે વધારે ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ દિવસ વધારે લાબો થતો જાય છે, અને ઉત્તર ધ્રુવવૃત્તની અંદરના ભાગમા સૂર્ય ૨૪ કલાક દેખાય છે *દક્ષિણ ગોળાર્ધમા આથી ઊલટુ* જોવામા આવે છે વિષુવવૃત્તની દક્ષિણુ તરફ જઈએ, તેમ દિવસ ટૂકો થતો

જાય છે, અને દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્તની અંદરના ભાગમાં સૂર્ય બિલકુલ દેખાતો નથી. ત્યાં ૨૪ કલાક રાત હોય છે. આ ઉપરથી સમજાશે કે હિંદુસ્તાન ઉત્તર ગોળાર્ધમાં છે, તેથી જૂન માસમાં આપણા દેશમાં દિવસ લાંબા હોય છે, અને ગરમી વધારે પડે છે.

૨૨ મી ડીસેમ્બરે પૃથ્વી જ્યારે અ સ્થાનમાં આવે છે, (આકૃતિ ૧૩ અને ૧૪) ત્યારે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડતાં નથી, અને રાત લાંબી હોય છે. આ સ્થાન ઉત્તરાયણ કહેવાય છે. સૂર્યનાં કિરણ ત્રાંસા પડે છે, અને દિવસ ટૂંકા હોય છે, તેથી ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ડીસેમ્બર માસમાં ટાઢી ઋતુ હોય છે. તે વખતે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ગરમ ઋતુ હોય છે. આ કારણને લીધે ઇંગ્લેન્ડમાં ડીસેમ્બર માસમાં ઘણી ટાઢી પડે છે, પણ ઓસ્ટ્રેલિયામાં તેજ વખતે ઉનાળો હોય છે.

પૃથ્વી અ સ્થાનમાંથી આગળ વધી ડ સ્થાન (આકૃતિ ૧૩) તરફ આવે છે, ત્યારે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ધીમેધીમે દિવસ લાંબા થતા જાય છે, અને સૂર્યની ગરમી વધતી જાય છે. ૨૧ માર્ચને દિવસે પૃથ્વી ક સ્થાનમાં આવે છે, ત્યારે પૃથ્વીના બધા ભાગમાં દિવસ અને રાત સરખા થાય છે. તેજ પ્રમાણે ૨૨ મી સપ્ટેમ્બરને દિવસે પૃથ્વી વ સ્થાનમાં આવે છે ત્યારે દિવસ અને રાત સરખા હોય છે. આ બન્ને સ્થાન અનુક્રમે વસંત અને શરદના વિષુવો કહેવાય છે.


આ. ૧૬. કટિબંધો.

૩. **કટિબંધો.** તમે આગળ શીખી ગયા કે વિષુવવૃત્તથી સમાન્તર ૨૩½° ને અંતરે પૃથ્વીની આસપાસ દોરેલી કલ્પિત લીટીઓ કર્કવૃત્ત અને મકરવૃત્ત કહેવાય છે. અને ૬૬½° ને અંતરે દોરેલી લીટીઓ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઉત્તર

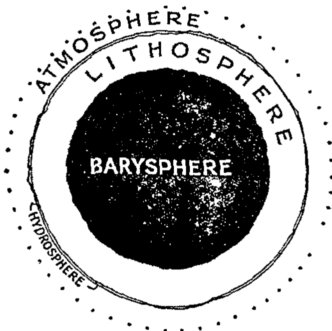
ધ્રુવવૃત્ત અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્ત કહેવાય છે. કટિબંધો સમજવાને માટે આ વૃત્તોનાં સ્થાન બરાબર લક્ષમાં રાખો.

ઉષ્ણ કટિબંધ. પૃથ્વીની સપાટીના ઓછાવત્તા ઉષ્ણતામાન પ્રમાણે ગરમીના કટિબંધો પાડી શકાય છે સૂર્યની ગરમી ધ્રુવ કરતા વિષુવવૃત્ત પાસે વધારે હોય છે, અને ઠંડામાં ઠંડા ભાગ ધ્રુવ પાસે હોય છે પૃથ્વી ઉપર વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ તરફ જઈએ તેમ સૂર્યની ગરમી ઓછી થતી જાય છે. વિષુવવૃત્તની બન્ને બાજુએ આવેલો પ્રદેશ ઉષ્ણ કટિબંધ કહેવાય છે. વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરે ૨૩½ ને અંતરે કર્કવૃત્ત છે અને દક્ષિણે મકરવૃત્ત છે. આ બે વૃત્તો વચ્ચેના પ્રદેશમાં દરેક સ્થળમા વર્ષમા બે વખત સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે. દિવસ બહુ ટૂંકા થતા નથી, અને સૂર્યની ગરમી વધારે પડે છે. તેથી આ પ્રદેશમાં બારે માસ ગરમી રહે છે આ પ્રદેશ ઉષ્ણ કટિબંધ કહેવાય છે

તેમ સૂર્યનાં કિરણો વધારે ત્રાંસાં થાય છે અને ગરમી ઓછી પડે છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઉનાળામાં દિવસ વધારે લાંબા હોય છે, અને જેમ ધ્રુવ તરફ જઈએ તેમ દિવસ વધારે ને વધારે લાંબા થતા જાય છે. શિયાળામાં તેથી ઊલટું બને છે. સૂર્ય દિવસના થોડા કલાક પ્રકાશે છે, અને તેના કિરણ ઘણાં ત્રાંસાં પડે છે. તેથી શિયાળામાં સખત ઠંડી પડે છે.

પ્રકરણ ૩–જમીનનાં રૂપ, ધોવાણ અને નવી રચના

મૃદાવરણ. પૃથ્વીની સપાટીના નક્કર પડને મૃદાવરણ (Lithosphere) કહે છે તેને ભૂપૃષ્ઠ પણ કહી શકાય ભૂપૃષ્ઠના ¾ થી વધારે ભાગ ઉપર પાણી આવેલુ છે અને બાકીના ભાગમા જમીન છે જમીનના મોટા સમૂહ ખડ કહેવાય છે યુરોપ અને એશિયાખડ એકબીજા સાથે જોડાયેલા છે અને આ બન્ને ખડ કેટલીક વખત યુરેઝિયાના નામથી ઓળખાય છે



આ ૧૭ મૃદાવરણ

એશિયા અને આફ્રિકા ખડની વચ્ચે સુએઝની નહેર અને ઉત્તર અને દક્ષિણ

અમેરિકાની વચ્ચે પનામાની નહેર આવેલી છે આ નહેરો બધાઈ તે પહેલા એ ખડો એકબીજા સાથે સાકડી **સંયોગીભૂમિથી** જોડાયેલા હતા બધા ખડોથી અલગ ઓસ્ટ્રેલિયા ખડ દુનિયાનો મોગમા મોટો દ્વીપ છે દક્ષિણ ધ્રુવ પાસે બરફથી ઢમયેલો એન્ટાર્કટિકા ખડ છે, તેમા બિલકુલ વસ્તી નથી

પૃથ્વીની સપાટીની પ્રાકૃતિક રચના. પૃથ્વી ઉપર જમીન એક સરખી સપાટ નથી પણ કોઈ ઠેકાણે ઊંચા પર્વતો અને કોઈ ઠેકાણે મેદાનો આવેલા છે મેદાનોમા પણ કેટલે ઠેકાણે ટેકરા ટેકરીઓ જોવામા આવે છે કેટલેક ઠેકાણે જમીન આસપાસની જમીનથી ઘણી નીચી હોય છે ત્યા સરોવરો બને છે દુનિયાના પ્રાકૃતિક નકશા ઉપર નજર કરતા જણાશે કે એશિયાખડના મધ્યભાગમાથી પર્વતની હારો જુદી જુદી દિશાઓમા ફેલાયેલી છે ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકાની પશ્ચિમે પર્વતની લાબી હારો ઉત્તર દક્ષિણ આવેલી છે લગભગ આખો આફ્રિકા ખડ એક મોટો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે (દુનિયાની જમીનની પ્રાકૃતિક રચનાનો વિગતવાર અભ્યાસ કરવા માટે દરેક ખડમા આપેલી પ્રાકૃતિક રચનાની હકીકત વાચો)

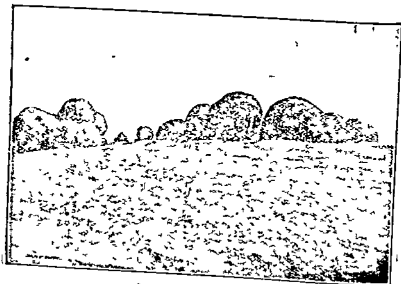
પૃથ્વીના પૃષ્ઠમાં થતા ફેરફાર. પૃથ્વીનુ પડ જે પદાર્થોનુ બનેલુ છે તે પદાર્થો ખડક (Rocks) કહેવાય છે ખડક પોચા પણ હોય છે અને સખત પણ હોય છે પૃથ્વીના પૃષ્ઠમા જૂના કાળમા મોટા ફેરફાર થતા હતા એ વખતે જ્યા દરિયો હતો ત્યા હાલ હિમાલય જેવા ઊંચા પર્વતો બનેલા છે ધરતી કપ થવાથી અથવા જ્વાળામુખી પર્વતના ફાટવાથી હાલ પણ પૃથ્વીના પડમા મોટા ફેરફાર કોઈ કોઈ વખત થાય છે પૃથ્વીની સપાટી ઉપર હમેશા ધીમે ધીમે ફેરફાર થતા જાય છે, તે ખાસ લક્ષમા રાખવાની જરૂર છે ધીમે ધીમે થતા ફેરફાર ત્રણ પ્રકારના છે

- अ જમીન ધીમે ધીમે ઘસાઈ જાય છે, તે ધોવાણ અથવા ઘસારો કહેવાય છે
- ब એક સ્થળથી બીજે સ્થળ પૃથ્વીના પૃષ્ઠના પદાર્થો ખસીને જાય છે તે સ્થાનાન્તર કહેવાય છે
- क ધોવાયેલા પદાર્થો નવા સ્થળમા પથરાય છે તે નવી રચના કહેવાય છે

ધોવાણ અથવા ઘસારો (Denudation)

વર્ષાઋતુમાં વરસાદ પડી ગયા પછી ઠેકાણે ઠેકાણે જમીનમાં ખા પડે છે તે તમે બધાએ જોયુ છે. તમે જાણો છો કે સિંધુ અને ગગા જે મોટી નદીઓનુ પાણી કાદવવાળુ હોય છે. નદીઓ ઘણે દૂરથી આ કાદ ઘસડી લાવે છે અને દરિયામાં પાથરે છે. નીચે જણાવેલાં કુદરતી બળોને લીધે જમીન ઘસાઈ જાય છે ૧. સૂર્ય. ૨. પવન. ૩. વરસાદ. ૪. હિમ ૫. વહેતુ પાણી ૬ ખસતો બરફ. ૭. સમુદ્ર.

સૂર્ય. ગરમ દેશોમાં દિવસે સખત ગરમી પડે છે અને ખડકો ઘણા ગરમ થાય છે ગરમ થવાથી તે વિકાસ પામે છે. ખડકો જુદાં જુદાં ખનિજોના બનેલા છે. બધા ખનિજો એકસરખાં વિકાસ પામતાં નથી, પણ એક ખનિજ બીજા કરતાં વધારે વિકાસ પામે છે. તેથી ખડકમાં ફાટો પડે છે. રાતે ખડકો સકોચ પામે છે આ પ્રમાણે દરરોજ થવાથી ફાટો મોટી થાય છે અને ખડકના નાના કકડા થાય છે.



આ ૧૮. સૂર્યની અસરથી ઘસાયેલા ગ્રેનાઈટ ખડક
(દક્ષિણ રોડીશિયા.)

પવન. પવન જમીનને બે રીતે ઘસી નાખે છે. ૧ ઘણી વખત સખત પવનને લીધે રેતીના કણો જમીન તરફ ઘણે દૂર ઘસડાઈ જાય છે કેટલાક દેશોમા આ પ્રમાણે દરિયા કિનારાની જમીનની માટી વગડાઈ જાય છે, અને ત્યા છોડ ઊગી શકતા નથી ૨ પવનથી ઘસડાઈ આવેલી રેતી, ખડકો અથવા ટેકરીઓ સાથે જોસથી અફળાય છે, તેથી સખત ખડક ધીમે ધીમે ઘસાય છે, અને ખડકનો જમીન પાસેનો ભાગ ખવાઈ જાય છે અને છેવટે ખડકનો ઉપરનો ભાગ તૂટી નીચે પડે છે

વરસાદ. જે દેશોમા સખત વરસાદ થાય છે, તે દેશોમા જમીનના રજકણો છૂટા પાડવામા અને માટી ઘસડી લઈ જવામા વરસાદની પ્રબળ અસર થાય છે જ્યા ઝાડ અથવા ઘાસના મૂળમા માટીના રજકણો બધાઈ રહેલા હોય છે, ત્યા વરસાદની બહુ અસર થતી નથી પણ જ્યા ઝાડ કાપી નાખેલા હોય છે અને ટેકરીઓની બાજુએ ખેતી કરેલી હોય છે, ત્યા સખત વરસાદથી મોટા વિસ્તારમાથી જમીન ધોવાઈ જાય છે વળી વરસાદના પાણીથી ચૂનાના પત્થર ઘસાઈ જાય છે અને કેટલેક ઠેકાણે જમીનની નીચે ગુફાઓ બને છે

હિમ. ઠડા દેશોમા હિમની અસરથી ખડકોમા ફાટો પડે છે વરસાદનુ પાણી ખડકોની ફાટોમા ભરાય છે અને ગતે પાણી ઠરી જવાથી ફાટો પહોળી થાય છે આ પ્રમાણે લાબા વખત સુધી થવાથી ખડકોના ટુકડા થાય છે આ કારણને લીધે પર્વતની ટોચોમાથી ખડકના ટુકડા છૂટા પડે છે, અને તેથી ટોચો તીણી ધારવાળી બને છે

વહેતું પાણી. વરસાદ વરસે છે ત્યારે થોડુ પાણી જમીન ચૂસી લે છે, બાકીનુ પાણી નાના **ઝરા** રૂપે વહે છે, અને ઘણા ઝરા ભેગા થઈ **નદી** બને છે ઝરા પોતાના રસ્તા માટે નાની **ખીણો** કોતરી કાઢે છે ખીણો પ્રથમ ઊડી અને સાકડી હોય છે, પણ વરસાદથી તેની કોરો ધોવાઈ જાય છે, તેથી સમય જતા ખીણો પહોળી થાય છે વળી નદીના પ્રવાહ સાથે નાના પત્થર ઘસડાય છે, અને તેમના ઘસડાવાથી ઝીણા પથ્થર અને રેતી બને છે નદીના પ્રવાહમા ઘસડાતા પથ્થર તેના પાત્રને કોતરતા જાય છે, તેથી સખત ખડકમા પણ ખીણો બને છે નદીના ઉપના ભાગમા ઢોળાવ ઉભા હોવાથી હોય છે, તેથી ત્યા ખોદાણ વધારે થાય છે

ખસતો બરફ. અતિ ઠંડા દેશોમા અને ઊંચા પર્વતોમા નદીઓને બદલે બરફના સમૂહ જોવામા આવે છે તે ધીમે ધીમે ખસે છે આ બરફની નદી **હિમપ્રવાહ** કહેવાય છે નદીઓના કરતા હિમપ્રવાહ ઘણુ વધારે ધીમેથી ખસે છે તેમની પાછળ આવેલા પર્વત ઉપર નવો બરફ પડ્યા કરે છે, તેના ભારથી હિમપ્રવાહ ધીમે ધીમે આગળ ખસતો જાય છે આ પ્રમાણે ધીમે ધીમે ખસતો બરફનો સમૂહ ખીણ કોતરી કાઢે છે ખીણની બાજુએથી તૂટી પડેલા ખડકના ટુકડા હિમપ્રવાહની નીચે દબાય છે, અને ખીણની તળેટીમા આવેલા સખત ખડક સાથે ઘસાય છે

સમુદ્ર. જમીનને ઘસી નાખવામા દરિયાની અસર ઘણી પ્રબળ થાય છે દરિયાના મોજા કિનારા સાથે અથડાય છે ત્યારે કિનારાના પોચા ભાગ ધોવાઈ જાય છે, વળી પાણીના મોજા સાથે નાના પત્થર અને રેતીના કણો કિનારા સાથે ઘસાય છે, તેથી કિનારા વધારે ઘસાય છે કુદરતી રીતે કિનારાના કઠણ ખડક કરતા પોચા ખડક વધારે ઝડપથી ઘસાઈ જાય છે આ પ્રમાણે પોચા ખડક ઘસાવાથી **ભૂશિર, અખાત અને નાનાદ્વીપ**



આ ૧૯ ભૂશિર અને અખાત કેવી રીતે બને છે

બને છે આકૃતિ ૧૯ મા પોચા ખડક ઘસાવાથી બનેલા અખાત અને ભૂશિર દર્શાવ્યા છે

સ્થાનાન્તર

ઉપર જણાવેલા જમીનને ધોઈ નાખનાર સાધનોમાના કેટલાક, પદાર્થોને એક સ્થળથી બીજા સ્થળ તરફ લઈ જાય છે

પવન. પવન રેતીના રજકણો ઘણે દૂર લઈ જાય છે ચીનના ઘણા ભાગમા મોંગોલિયાના રણમાથી પવનથી ઘસડાઈ આવેલી પીળી માટીના થર બનેલા છે કેટલેક ઠેકાણે દરિયા કિનારેથી ઘણે દૂર જમીન તરફ પવનથી રેતી ઘસડાઈ આવે છે

વહેતું પાણી. પદાર્થોને એક સ્થળથી બીજે સ્થળ લઈ જવામા નદીઓ ઘણી અગત્યની છે કેટલીક નદીઓ હજારો માઈલ લાંબી છે, અને તે કાદવ અને રેતી ઘણે દૂર લઈ જાય છે નદીઓ બે રીતે પદાર્થો લઈ જાય છે

અ પાણીમા માટીના ઝીણા રજકણો ભળેલા હોય છે તેથી પાણી કાદવવાળુ દેખાય છે આ પાણીને ઠરવા દઈએ ત્યારે કાદવ અને રેતી નીચે બેસે છે નદીના પાણીમા રેતી અને માટીના રજકણો ઘણે દૂર ઘસડાઈ જાય છે, અને ધીમે ધીમે નદીના તળમા નીચે બેસે છે

બ નદીના પ્રવાહ સાથે નાના પત્થર દૂર ઘસડાઈ જાય છે, અને પત્થર એક બીજા સાથે ઘસાવાથી વધારે નાના બને છે

ખસતો બરફ. હિમપ્રવાહ બે રીતે પદાર્થો લઈ જાય છે હિમપ્રવાહની નીચે માટી અને પત્થર દટાયેલા હોય છે, તે ધીમે ધીમે આગળ ખસે છે બાજુની ટેકરીઓમાથી મોટા અને નાના ખડકના કકડા હિમપ્રવાહની સપાટી ઉપર પડે છે, અને તે પ્રવાહ સાથે આગળ ખસે છે હિમપ્રવાહની બન્ને બાજુએ આવી પત્થરની હાર બને છે આવી રીતે બનેલા પત્થરના ઢગ **'મોરેન'** (અશ્માવળી) કહેવાય છે જ્યા બે હિમપ્રવાહ ભેગા થાય છે, ત્યા બાજુના બે 'મોરેન' ભેગા થઈ **'મધ્યનો મોરેન'** બને છે ઠંડા દેશોમા હિમપ્રવાહો દરિયાના કિનારા સુધી આવે છે, અને તેમનો આગલો ભાગ દરિયામા ધસી આવે છે તેમાથી બરફના મોટા સમૂહ તૂટી જાય છે અને દરિયામા તરવા માંડે છે આવા બરફના તરતા પર્વતો **'આઈસબર્ગ'** કહેવાય છે આઈસબર્ગ પાણી ઉપર દેખાય છે તેના કરતા આઠગણો પાણીની અંદર ઢંકાયેલો હોય છે

સમુદ્ર. દરિયાના મોજા રેતી અને નાના પત્થર કિનારે પાથરે છે કિનારાના ખડકમાથી તૂટી પડેલા પદાર્થો દરિયાના મોજાથી ધીમે ધીમે ઊંડા પાણીમા ઘસડાઈ જાય છે નદીમા ઘસડાઈ આવેલા પદાર્થો પણ દરિયામા વધારે આગળ ખેંચાઈ જાય છે

નવી રચના (Deposition)

જે પદાર્થો પૃથ્વીના એક ભાગમાંથી ઘસાઈ ગયા હોય છે, તે બીજા ભાગમાં પથરાય છે, અને ત્યાં નવી રચના થાય છે

પવનથી થતી રચના. સૂકા દેશોમાં પવનથી ઘસડાઈ આવેલી ધૂળના મોટા થર બને છે ચીનમાં આ પ્રમાણે પીળી માટીની જમીન બની છે દરિયા કિનારેથી અને રણમાંથી ઉડાયેલી રેતીના બીજના ચંદ્રના આકારના રેતીના ઢગ બને છે

નદીથી થતી રચના. વેગથી વહેતું પર્વતનું ઝરણું સપાટ પ્રદેશમાં આવે છે, ત્યારે ત્યાં માટી અને પથ્થરનો મોટો જથ્થો પંખાના આકારમાં પથરાય છે જ્યારે નદી તેની ખીણના વધારે પહોળા ભાગમાં આવે છે, ત્યારે નદીના પાણીમાં રહેલી રેતી નીચે બેસે છે, અને તેના પાત્રમાં **રેતીના** ઢગ થાય છે જ્યારે નદી સમુદ્રને મળે છે ત્યારે ઝીણો કાંપ નીચે બેસે છે આવી રીતે કાંપના ઢગલાથી નદીના મુખ આગળ પહોળી સપાટ જમીન બને છે તે **ડેલ્ટા** કહેવાય છે આ ભાગમાં નદી એક માર્ગમાં વહેતી નથી, પરંતુ તેના વહેણ માટે ઘણા નાના માર્ગ બને છે ગંગા, ઈરાવદી, નાઈલ, એમેઝોન, મિસિસિપિ વગેરે નદીઓના મુખ આગળ આવા ડેલ્ટા તમારા નકશામાં જણાશે વધારે ને વધારે કાંપ ઠરતો જાય છે તેમ નદીના વહેવાના જૂના માર્ગ પુરાઈ જાય છે, અને નવા માર્ગ બને છે આવી કાંપથી બનેલી જમીન ઘણી રસાળ હોય છે ઈરાવદીના ડેલ્ટામાં પુષ્કળ ડાંગર થાય છે ઘણી નદીઓમાં દર વર્ષે મોટું પૂર આવે છે, અને તેને લીધે સપાટ ખીણમાં ઝીણી માટીનું પાતળું પડ બને છે ઇજિપ્તમાં નાઈલ નદીની ખીણમાં આ પ્રમાણે જમીન રસાળ બને છે

સરોવરથી થતી નવી રચના. જ્યારે કોઈ નદી સરોવરને મળે છે, ત્યારે માટી અને રેતી તેમાં ઠરે છે, અને આખરે સરોવર પુરાઈ જાય છે

હિમપ્રવાહથી થતી નવી રચના. જ્યારે હિમપ્રવાહ પર્વતમાંથી ગરમ હવાવાળા પ્રદેશમાં આવે છે ત્યારે બરફ ઓગળે છે અને હિમપ્રવાહના છેડા આગળ પથ્થરના ઢગ થાય છે તે **મોરેન** કહેવાય છે હિમપ્રવાહના

પાછા હઠવાથી કેટલેક ઠેકાણે આવી રીતે બનેલા પથ્થરના ઢગની ટેકરીઓની હાર જોવામાં આવે છે.

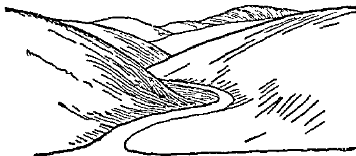
નદીની ખીણ. જ્યારે ખીણ પ્રથમ બને છે ત્યારે તે ઊંડી અને સાંકડી હોય છે, પણ સમય જતાં વરસાદની અસર અને નદીના પોતાના કાર્યથી ખીણ પહોળી અને સપાટ બને છે. આકૃતિ ૨૦ માં નવી અને જૂની


A


B

આ ૨૦. જૂની ખીણ B. નવી ખીણ A.

ખીણો દર્શાવી છે. જે દેશમાં વરસાદ ઘણો થોડો પડતો હોય ત્યાં ખીણ સાંકડી અને ઊંડી બને છે. કોલોરાડોની ખીણ ઘણી ઊંડી આ કારણને લીધે બનેલી છે. નદીના વચલા માર્ગમાં ખીણની જમીન સપાટ હોય છે, ત્યાં નદી સીધી વહેતી નથી પણ વાંકી ચૂકી વહે છે. ખીણની બન્ને બાજુએ અણીવાળી ટેકરીઓ આવેલી હોય છે. જુઓ આકૃતિ ૨૧. સમય જતાં ટેકરીઓની



આ. ૨૧. ખીણમાં અણીવાળી ટેકરીઓ.

અણીઓ ધોવાઈ જાય છે અને નદીની ખીણ પહોળી થાય છે. પછીથી નદી

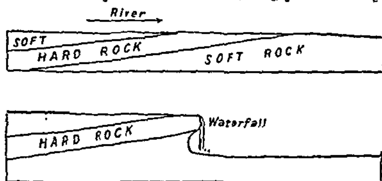
આ ૨૨ મેદાનમા વહેતી નદી.

પહોળી ખીણમા એક બાજુથી બીજી બાજુએ વહે છે, અને નદીના માર્ગમા ઘોડાની નાળ જેવા વાક બને છે. ગગા નદી જેવી સપાટ મેદાનમાં વહેતી નદીઓ વખતોવખત પોતાના માર્ગ બદલે છે. આવી નદીઓમાં એક ઠેકાણે રેતીના ઢગ થાય છે, અને બીજે ઠેકાણે નદીનો નવો પ્રવાહ શરૂ થાય છે. આકૃતિઓ ૨૨ તથા ૨૩ મા આવી રીતે વહેતી નદીઓ દર્શાવી છે. આકૃતિ



આ. ૨૩. મેદાનમાં વહેતી નદી

૨૩ માં નદીના માર્ગ બદલાવાથી બાજુએ સરોવર બને છે તે દર્શાવ્યુ છે. કેટલાક ખડકો સખત અને કેટલાક પોચા હોય છે. નદીના માર્ગમાં પોચા અને સખત ખડક પાસે પાસે આવેલા હોય છે ત્યારે પોચા ખડક વહેલા ધોવાઈ જાય છે અને ત્યાં પાણીના ધોધ અને વેગવાળાં વહેણ બને છે. આકૃતિ

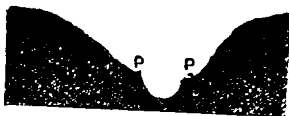


આ. ૨૪. ધોધ કેવી રીતે બને છે.

૨૪ માં ધોધ કેવી રીતે બને છે તે દર્શાવ્યું છે.

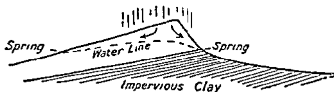
નદીનો જળપ્રદેશ. જે પ્રદેશનું પાણી એક નદી અને તેની શાખાઓમાં વહે છે, તે પ્રદેશ નદીનો **જળપ્રદેશ** કહેવાય છે. બે નદીઓના જળપ્રદેશને છૂટી પાડનાર ટેકરીઓની હદ **જળક્ષેપક** કહેવાય છે. કેટલીક નદીઓ સમુદ્રમાં વહેતી નથી પણ સરોવરમાં વહે છે. આવી નદીઓના જળપ્રદેશ ચારે બાજુથી સરોવર તરફ ઢળતા હોય છે.

હિમપ્રવાહનું કાર્ય. નદીઓની માફક હિમપ્રવાહ પણ ત્રણ કાર્ય કરે છે. તે ખડક ઘસી નાખે છે, તેમને એક સ્થળથી બીજે સ્થળ લઈ જાય છે, અને નવી રચના કરે છે. હિમપ્રવાહ નદીઓની માફક એક બાજુથી બીજી બાજુ ખસતા નથી, તેથી તેમની બનાવેલી ખીણો સીધી હોય છે. હિમપ્રવાહની ખીણ U આકારની હોય છે અને નદીની ખીણ V આકારની હોય છે.



આ. ૨૫. હિમપ્રવાહની ખીણ, P ખીણની બાજુઉપર ભેગા થયેલા પત્થર.

જમીન નીચેનું પાણી. વરસાદના પાણીનો થોડો ભાગ જમીનમાં ચુસાઈ જાય છે. જમીન નીચે કેટલાક ખડક છિદ્રવાળા હોય છે તેમાં થઈને પાણી જમીનમાં ઊતરી જાય છે. કેટલાક ખડકમાં થઈને પાણી જઈ શકતું નથી તે અભેદ્ય કહેવાય છે. છિદ્રવાળા ખડકની નીચે અભેદ્ય ખડક આવ્યા હોય ત્યાં વરસાદનુ પાણી ભરાઈ રહે છે. આવી રીતે જમીનની અંદર એકઠું થયેલુ પાણી ટેકરીની બાજુએ **ઝરાના** રૂપમાં બહાર આવે છે.



આ. ૨૬. ઝરો કેવી રીતે બને છે.

આવા ઝરામાંથી ઘણી વખત **નદી** શરૂ થાય છે. જ્યાં અભેદ્ય ખડક આકૃતિ ૨૭ માં જણાવ્યા પ્રમાણે ગોળાકાર આવેલા હોય છે, ત્યાં પાણી એકઠું થાય છે. આવે સ્થળે નળ ઉતારવાથી પુષ્કળ પાણી જમીન



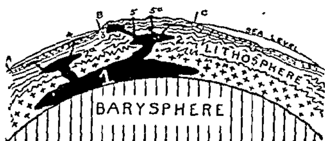
આ. ૨૭. પાતાળકુવામાં પાણી કેવી રીતે આવે છે.

ઉપર આવે છે. આ યોજના **પાતાળકુવો** કહેવાય છે. ચૂનાના પત્થરવાળા

દેશોમાં જમીન નીચેનું પાણી ચૂનાના પત્થરને ઓગાળે છે, અને તેથી જમીન નીચે ગુફાઓ બને છે. ચૂનાના પત્થરની ગુફાઓમાં ઊભા સ્તંભ માલમ પડે છે. ગુફાના છાપરામાંથી પાણી ટપકે છે તે સુકાઈ જાય છે, અને જ્યાં પાણી પડે છે ત્યાં ચૂનાના પત્થરનો કણ બને છે. તેજ પ્રમાણે જ્યાંથી પાણી ટપકે છે ત્યાં પણ પત્થરનો કણ બને છે. આ પ્રમાણે લાંબા સમયસુધી પાણી ટપકવાથી ગુફાના તળમાં એક **સ્તંભ** બને છે, અને તેની બરાબર ઉપર ગુફાના છાપરામાંથી લટકતો બીજો સ્તંભ બને છે.

પૃથ્વીના પૃષ્ઠમાં થતા અચાનક ફેરફાર

જ્વાળામુખી પર્વત. ધરતીકંપ થાય છે અને જ્વાળામુખી પર્વત ફાટે છે, તેનાં કારણ સમજવા માટે પૃથ્વીની રચના વિષે માહિતી મેળવવી જોઈએ. પૃથ્વીના પેટામાં લોઢાનો નક્કર સમૂહ કદાચ હોય એમ માનવામાં



આ. ૨૮. પૃથ્વીના પૃષ્ઠમાંથી બહાર આવતો "લાવા" રસ. ૧,૨,૩=પૃથ્વીના પેટામાં લાવા. ૪=સમુદ્ર નીચે વહેતો લાવા રસ. ૫=જ્વાળામુખી.

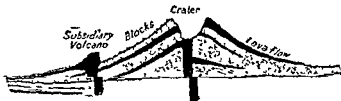
આવે છે. તેની આસપાસ આવેલું પૃથ્વીનું નક્કર પડ મૃદાવરણ છે. આ મૃદાવરણનું ઉપરનું પડ આપણે જોઈ શકીએ છીએ. પૃથ્વીની સપાટી ઉપરના પૃષ્ઠમાં ઊંડે જઈએ તેમ ગરમી વધે છે, એ આપણે ખાણમા ઊતરવાથી જાણી શકીએ છીએ. ઘણે ઊંડે જઈએ ત્યાં ગરમી એટલી બધી વધે છે કે સખત ખડકો ઓગળી જાય; પણ તે ભૂપૃષ્ઠના દબાણને લીધે ઘણે ભાગે નક્કર રહે છે. દબાણને લીધે પ્રવાહી પદાર્થ નક્કર બને છે. પૃથ્વીના નક્કર પૃષ્ઠ ઉપર આપણે વસીએ છીએ. તે પડ પૃથ્વીના કદનો વિચાર કરતાં પ્રમાણમાં ઘણું પાતળું છે. સામાન્ય રીતે આપણને પૃથ્વીનું પૃષ્ઠ નક્કર અને ઘણું મજબૂત

લાગે છે, કારણ કે ઊંડે ખેાદતા પત્થર નીકળે છે; પણ પૃથ્વીના બધા ભાગમાં તેનું પૃષ્ઠ એકસરખુ મજબૂત નથી. પૃથ્વીના પૃષ્ઠ ઉપર કેટલેક ઠેકાણે પાતળા



આ ૨૯. જ્વાળામુખી પર્વત (જાવા.)

ભાગ અથવા ફાટેા પણ છે. આપણે ઉપર શીખી ગયા કે પૃષ્ઠના એક ભાગમાંથી બીજા ભાગમા જમીન ઉપરના પદાર્થો ઘસડાઈ જાય છે. આ પ્રમાણે પદાર્થોના ધેાવાઈ જવાથી પૃથ્વીના પડના કેટલાક ભાગ પાતળા બની જાય છે. જે ભાગનુ પડ પાતળું થાય છે તે ભાગના પડનુ દબાણુ એાછું થાય છે, અને પૃથ્વીના પેટામા રહેલા નક્કર પદાર્થો પીગળે છે અને ખસવા માંડે છે. અંદરના પીગળેલા પદાર્થોની હિલચાલથી ઉપરનું નક્કર પૃષ્ઠ ધ્રુજે છે, તેથી **ધરતીકંપ** થાય છે.



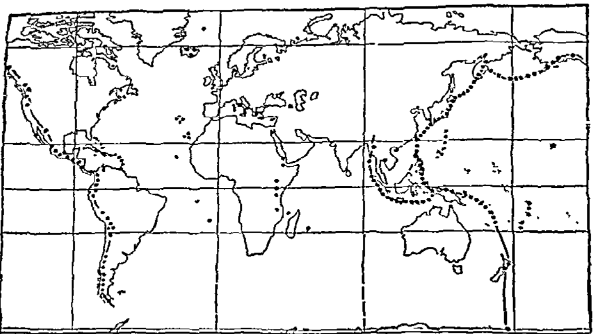
આ. ૩૦. જ્વાળામુખી પર્વતની આકૃતિ, માઉન્ટ પેાપા–બ્રહ્મદેશ.

કેટલીક વખત પીગળેલા ખડક સપાટી ઉપર ધસી આવે છે, અને **જ્વાળામુખી પર્વતમાંથી** વહેવા માંડે છે પીગળેલા રસ પ્રથમ ઘણા જોસથી બહાર નીકળી આવે છે તેની સાથે વરાળ, ધૂળ અને રાખ હવામા ઊંચે ઊડે છે રાખ જમીન ઉપર પથરાય છે અને ફાટ આગળ તેનો પર્વત બને



આ ૩૧ માઉન્ટ બ્રોમો (જાવા) આ જ્વાળામુખી પર્વતમાથી દિવસ અને રાત વરાળ બહાર આવે છે

છે તેની ઉપર વહેતો રસ અથવા લાવા ઠરવાથી તે પર્વત વધારે મોટો બને છે. હિંદુસ્તાનમા દક્ષિણની ઊંચી ભૂમિનો ઘણો ભાગ લાવા ઠરવાથી બનેલો છે જે જ્વાળામુખી પર્વતમાથી લાવા રસ નીકળતો નથી તે મૃત કહેવાય છે પૃથ્વીના પૃષ્ઠના પાતળા ભાગ ઉપર જ્વાળામુખી પર્વતો આવેલા છે. પાસિફિક મહાસાગરની આસપાસ જ્વાળામુખી પર્વતોની હાર છે.



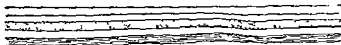
આ. ૩૨. દુનિયાના જ્વાળામુખી પર્વતો દર્શાવનાર નકશો

ગેસર. કેટલેક ઠેકાણે જમીનમાંથી ઊકળતા પાણીના ઝરા નીકળે છે, અને તે ફુવારાની માફક હવામાં ઊંચા ઊડે છે. તે 'ગેસર' અથવા ઊકળતા પાણીના ફુવારા કહેવાય છે. આવા ફુવારા થોડો વખત ઊડે છે અને થોડો વખત બંધ રહે છે. આઇસિલૅન્ડ, ન્યૂઝીલૅન્ડ અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં યલોસ્ટોન પાર્કમાં આવા ફુવારા છે.

ધરતીકંપ. તમે ઉપર શીખી ગયા કે પૃથ્વીના પૃષ્ટના ઊંડાણમાં પીગળેલા ખડકોની હિલચાલથી પૃથ્વીની સપાટી ધ્રુજે છે, તેથી પૃથ્વી ઉપર વસનારને ધરતીકંપ લાગે છે. કેટલીક વખત જ્વાળામુખી પર્વત ફાટવાથી ધરતીકંપ થાય છે. કેટલીક વખત ભૂપૃષ્ટના અંદરના ભાગની અદૃશ્ય હિલચાલથી ધરતીકંપ થાય છે. કેટલીક વખત ભૂપૃષ્ટમાં ફાટ પડવાથી ધરતીકંપ થાય છે. ધરતીકંપ થવાથી નીચે મુજબ ફેરફાર પૃથ્વીની સપાટી ઉપર થાય છે. (૧) કેટલેક ઠેકાણે જમીન ઊંચી આવે છે, અને કેટલેક ઠેકાણે સૂકી જમીન ઉપર દરિયાનું પાણી ફરી વળે છે. ઈ. સ. ૧૯૨૩ માં જાપાનમાં ધરતીકંપ થયો, તે પહેલાં ટોકિયોના અખાતમાં પાણી ૨૫૦૦ ફુટ ઊંડું હતું. ધરતીકંપ થઇ ગયા પછી ત્યાં પાણી માત્ર ૫૦૦ ફુટ ઊંડું રહ્યું હતું, એટલે કે ધરતીકંપ થવાથી દરિયાના તળની સપાટી ૨૦૦૦ ફુટ ઊંચે આવી હતી. (૨) કેટલેક ઠેકાણે સપાટીમાં કરચલીઓ પડે છે. (૩) જ્યાં ફાટ પડે છે, ત્યાં એક બાજુએ ખડક ઊંચે આવે છે અને બીજી બાજુએ નીચે બેસે છે.

પર્વતની રચના

કરચલીવાળા પર્વતો. ધરતીકંપથી પૃથ્વીની સપાટી ઉપર કરચલીઓ પડી પર્વત બને છે. તે નીચેની ત્રણ આકૃતિમાં જણાવ્યું છે. પહેલા



આ. ૩૩.

ધરતીકંપથી આકૃતિ ૩૩ માં જણાવ્યા મુજબ ફેરફાર થાય છે. બીજા



આ. ૩૪.

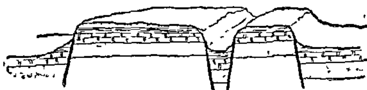
ધરતીકંપ વખતે કરચલીઓ વધે છે અને આ પ્રમાણે બને છે. સમય જતાં



આ. ૩૫

ખડકોમાં વધારે કરચલીઓ પડે છે હિમાલય, આલ્પ્સ, એન્ડિઝ અને રૉકિ પર્વતો આ પ્રમાણે બન્યા હતા. અલબત આવા ફેરફાર થવાને ઘણો લાંબો સમય લાગે છે

રિફ્ટ વેલી. કેટલીક વખત પૃથ્વીની સપાટીમાં બે સમાન્તર ફાટ પડવાથી જમીનનો સાંકડો ભાગ નીચે બેસી જાય છે. તે **રિફ્ટ વેલી** કહેવાય છે. (આકૃતિ ૩૬). આફ્રિકામાં ટેન્ગેન્યીકા અને ન્યાસા સરોવરો આવી રીતે બનેલી રિફ્ટ વેલીમાં આવ્યાં છે.



આ. ૩૬. "રિફ્ટ વેલી."

ઉચ્ચપ્રદેશ. દરિયાનું તળ કોઈ વખત પાણીની સપાટીથી એકાએક ઉંચુ આવે, ત્યારે મોટા વિસ્તારમાં સપાટ ટોચવાળી જમીન બને છે. આવી ઊંચી ભૂમિ **ઉચ્ચપ્રદેશ** કહેવાય છે. સમય જતાં સૂર્ય, પવન, વરસાદ, અને હિમ વગેરેની અસરથી તેના કેટલાક ભાગ ઘસાઈ જાય છે. પોચા ખડકો વહેલા ઘસાઈ જાય છે, તેથી ત્યાં ખીણો અને ટેકરીઓ બને છે.

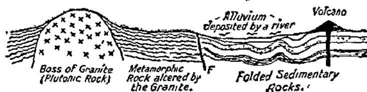
ખડકો

ખડકની રચનાનું શાસ્ત્ર ભૂસ્તરવિદ્યા કહેવાય છે. આપણે ખડકની રચના વિષે ટૂંક અભ્યાસ કરીશું.

જળકૃત (Sedimentary) ખડકો. પવન, વહેતુ પાણી અથવા સમુદ્રની અસરથી થરવાળા ખડક બને છે, તે જળકૃત અથવા થરવાળા ખડકો કહેવાય છે. આવા ખડકો મુખ્યત્વે સમુદ્રના તળમાં બને છે, અને ધરતીકંપ થવાથી જમીન ઊંચે આવે, ત્યારે તે ઉપર આવે છે. જમીન ઉપર થતા ધોવાણથી ભેગા થયેલા પદાર્થો સમુદ્રના તળમાં ઠરે છે. રેતીના પત્થર, સ્લેટ વગેરે આવી રીતે બને છે. નદીની માટી ઠરવાથી કાંપની જમીન બને છે. સમુદ્રમાં વસતાં પ્રાણીઓનાં ખોખાં સમુદ્રના તળમાં પથરાય છે, અને તેના ઉપર દબાણ થવાથી ચૂનાના પત્થર બને છે. નવા પોચા ખડકોમાં કેરોસીન તેલ મળી આવે છે. જૂના સમયમાં વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ જળકૃત ખડકોમાં દટાઈ ગયેલાં તેમાંથી આ તેલ બન્યુ છે, એમ માનવામાં આવે છે. જૂના કાળમાં મોટાં જંગલો દટાઈ ગયેલાં તેમાંથી ખનિજ કોલસો બન્યો છે. કોલસો અને ખનિજ તેલ માત્ર જળકૃત ખડકોમાંથી નીકળે છે.

અગ્નિકૃત (Igneous) ખડકો. પૃથ્વીની અંદરની ગરમીથી બનેલા ખડકો અગ્નિકૃત ખડકો કહેવાય છે. જ્વાળામુખી પર્વતના રસથી બનેલા પત્થર આ જાતના છે. હિંદુસ્તાનમાં "ડક્કન લાવા" ના ખડકો આવી રીતે બનેલા છે. કેટલાક ખડકો જમીનની અંદર ગરમીને લીધે સખત ખડક બન્યા હતા અને તેને ઉપરના પૃષ્ઠના ધોવાણને લીધે તે જમીનની સપાટી ઉપર આવ્યા છે. ગ્રેનાઇટ પત્થર આ જાતના છે.

વિકૃત (Metamorphic) ખડકો. ધરતીકંપથી ભૂપૃષ્ઠમાં કરચલીઓ પડે છે અને મોટા પર્વતો બને છે. આ ક્રિયા થાય છે, ત્યારે કેટલાક ખડક દબાણથી સખત થાય છે અને જુદું રૂપ લે છે. વળી કેટલાક ખડક પર બીજા ખડકના થર આવે છે, તેમના દબાણથી નીચેના ખડકનું રૂપ

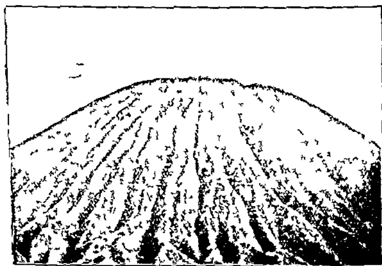


આ. ૩૭. ખડકો.

બદલાય છે. આવા ખડકો વિકૃત ખડકો કહેવાય છે. તે સામાન્ય રીતે સખત હોય છે. દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમા વિકૃત ખડકો છે.

કાચી ધાતુઓ અને હીરા વગેરે કીમતી પથ્થર. ધાતુઓ ભૂપૃષ્ઠની નીચેના ગરમ પડમા બને છે, અને ઉપરના પૃષ્ઠમા ફાટ પડે છે, ત્યારે તે સપાટી પર આવે છે. અગ્નિકૃત અથવા પાસાદાર ખડકોમાથી ધાતુઓ અને કીમતી પથ્થર નીકળે છે. કેટલીક ભારે ધાતુઓ વરસાદથી ધોવાઈ નદીના પાનમા ભેગી થાય છે. આ કારણથી કલાઈ અને સોનુ નદીના પાનમા ઘણી વખત મળી આવે છે.

સામાન્ય રીતે નીચી ભૂમિમા નવા પોચા ખડક હોય છે, તેથી એવા પ્રદેશોમા કોલસો અને ખનિજ તેલ મળી આવે એવી આશા રાખી શકાય. ધાતુઓ અને કીમતી પથ્થરની શોધ જૂના સખત ખડકમા કરવી જોઈએ.



આ. ૨૮. પોચા ખડક કેવી રીતે ધોવાઈ જાય છે

પ્રકરણ ૪–પાણીનાં રૂપ અને મહાસાગરના પ્રવાહો

જલાવરણ. પૃથ્વીની સપાટીના મોટા ભાગ ઉપર પાણીનું આવરણ આવેલું છે, તે **જલાવરણ** કહેવાય છે. ખારા પાણીના મોટા સમૂહને આપણે મહાસાગર કહીએ છીએ, અને નાના સમૂહને સમુદ્ર કહીએ છીએ. જમીનના મોટા સમૂહ ખંડ અને નાના સમૂહ દ્વીપ કહેવાય છે દ્વીપની ચારે બાજુએ પાણી હોય છે. જલાવરણમાં સરોવરોનો પણ સમાવેશ થાય છે. પૃથ્વીની સપાટીનો લગભગ ¾ ભાગ સમુદ્રો અને મહાસાગરોથી ઢંકાયેલો છે. મહાસાગરોની સરેરાશ ઊંડાઈ લગભગ અઢી માઇલ છે. સૌથી વધારે ઊંડો ભાગ ૭ માઈલથી વધારે ઊંડો છે. પાણીની ઊંડાઈ સામાન્ય રીતે 'ફૅધમ'થી મપાય છે. એક 'ફૅધમ' ૭ ફુટની બરાબર છે.

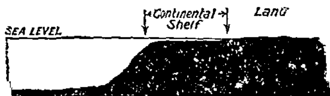
પાણી કેવી રીતે ફરે છે. તમે જાણો છો કે પાણી ઘણું ઠંડું થાય છે, ત્યારે તેનો બરફ બને છે, અને પાણી ઘણું ગરમ થાય છે, ત્યારે તે ઊકળે છે અને તેની વરાળ બને છે. સૂર્યની ગરમીથી રસ્તાપરનું પાણીનું ખાબોચિયું ઝડપથી સુકાઈ જાય છે. અને તેનું પાણી વરાળરૂપે અદૃશ્ય થાય છે. ખાબોચિયાંના પાણીની વરાળ હવામાં સમાઈ જાય છે. પૃથ્વી ઉપરના પાણીમાં થતા સતત ફેરફાર વિષે વિચાર કરો. મહાસાગરના દરેક ભાગમાંથી હંમેશાં પાણીની વરાળ બને છે, અને તે હવા સાથે ભળી જાય છે. મહાસાગરના જે ભાગમાં સૂર્યની ગરમી વધારે પડે છે, તે ભાગમાં પાણીની વરાળ વધારે બને છે. હવા ઊંચે જાય છે અને ઠંડી થાય છે, ત્યારે તેમાં રહેલી વરાળ ઠરી જાય છે અને તેનાં વાદળાં બને છે. વાદળાં જમીનના સમૂહ તરફ ઘસડાય છે, ત્યારે તેમાંનું પાણી જમીન ઉપર વરસાદ અથવા બરફના રૂપમાં નીચે પડે છે. વરસાદનું પાણી વહેળા અને નદીઓમાં વહે છે અને તે માર્ગે સમુદ્રમાં પાછું ફરે છે. આવી રીતે પાણી વર્તુલમાં ફરે છે. તે સમુદ્રમાંથી

વરાળરૂપે નીકળી હવામા વાદળરૂપે તરતુ રહે છે, અને વરસાદરૂપે જમીનપર આવે છે, અને નદીમાર્ગે સમુદ્રમા પાછુ જાય છે આની રીતે પાણી ફરે છે તે (Water Cycle) પાણીનું ભ્રમણ કહેવાય છે



આ ૩૯ પાણીનુ ભ્રમણ

દુનિયાના મહાસાગરો. મહાસાગરો પૃથ્વીની સપાટી ઉપર આવેલા ઊંડા પોલાણોમા આવેલા છે મહાસાગરોની ઊંડાઈ દર્શાવનાર દુનિયાના નકશા ઉપરથી માલમ પડશે કે મહાસાગરોનો મોટો ભાગ ૨૦૦૦ થી ૩૦૦૦ 'ફેધમ' ઊંડો છે જમીનની સપાટી કરતા મહાસાગરના તળની સપાટી વધારે એક સરખી હોય છે સમુદ્રમા ઘણી જગાએ પહોળી ટેકરીઓ હોય છે, સા પાણી છીછરુ હોય છે પણ તેના તળમા મોટા પર્વતો અથવા ઊંડી ખીણો નથી તેનુ કારણ એ છે કે બરફ અને વહેતુ પાણી જમીન ઉપર ખીણો અને ટેકરીઓ બનાવે છે તે પ્રમાણે મહાસાગરના તળમા થતુ નથી મહાસાગરના કેટલાક ભાગ ઘણા ઊંડા હોય છે તેને આપણે મહાસાગરના ઊંડાણો કહીએ છીએ જાપાન પાસે પાસિફિક મહાસાગરમા આવુ એક **ટસ્કેરોરા**નુ ઊંડાણ છે ખંડના કિનારાની છેક પાસેના ભાગમા મહાસાગરની ઊંડાઈ ૧૦૦ થી ૬૦૦ 'ફેધમ' હોય છે



આ ૪૦ ખંડની અભરાઈ

સમુદ્રના તળિયે આ ભાગ **ખંડની અભરાઈ** કહેવાય છે. જૂના સમયમાં તે ખંડના છેડાનો ભાગ હતો, અને સમુદ્રના ધોવાણથી તે ભાગની જમીન ઘસાઈ ગઈ છે, એમ માનવામાં આવે છે. ખંડની અભરાઈ કેટલેક ઠેકાણે પહોળી અને કેટલેક ઠેકાણે સાંકડી હોય છે. મહાસાગરના કિનારા પાસે પર્વતો આવેલા હોય છે, ત્યાં ખંડની અભરાઈ સાંકડી હોય છે, અને કિનારા પાસે સમુદ્રનું પાણી એકદમ ઊંડું થાય છે.

મહાસાગરો. સઘળા મહાસાગરો એક બીજા સાથે જોડાયેલા છે. દક્ષિણ ધ્રુવની પાસે 'એન્ટાર્કિટકા' ખંડ આવેલો છે; તેની આસપાસ **દક્ષિણ મહાસાગર** છે. અહીંથી હિંદી, પાસિફિક અને આટ્લાન્ટિક નામના ત્રણ મોટા મહાસાગરો ઉત્તર તરફ ફેલાયેલા છે. **હિંદી મહાસાગર** નાનો છે. તેની ઉત્તરે એશિયાખંડ, પશ્ચિમે આફ્રિકાખંડ અને પૂર્વે ઈસ્ટ ઇન્ડીઝના ટાપુઓ અને ઑસ્ટ્રેલિયા ખંડ આવેલા છે. **પાસિફિક** મહાસાગર સૌથી મોટો છે. તેની આસપાસ કિનારે પર્વતોની હાર આવેલી છે. કિનારાની પાસે સમુદ્રમાં લાંબાં, સાંકડાં ઊંડાણો છે. મહાસાગરનો બાકીનો ભાગ સાંકડો અને ઊંડો છે. આ મહાસાગરમાં ઘણા નાના ટાપુઓ આવેલા છે. તેમાંના ઘણા ટાપુઓ જ્વાળામુખી પર્વતોની ટોચ ઉપર પરવાળાંના જંતુઓએ બનાવેલા ટાપુઓ છે. **આટ્લાન્ટિક** મહાસાગર વધારે સાંકડો છે અને તેમાં ઘણા ટાપુઓ નથી. તેની પૂર્વે આફ્રિકા અને યુરોપ ખંડ અને પશ્ચિમે અમેરિકા ખંડ છે. ઉત્તર ધ્રુવની આસપાસ **આર્કિટક** મહાસાગર આવેલો છે. તે ઘણો છાછરો છે, અને ઘણી ઠંડીને લીધે બારે માસ ઠરેલો રહે છે.

મહાસાગરના પ્રવાહો

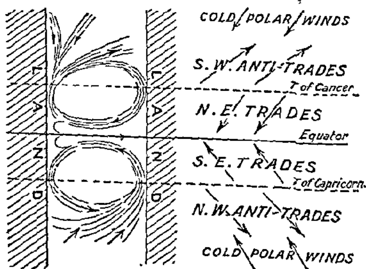
પ્રવાહો. મહાસાગરના એક ભાગમાંથી બીજા ભાગ તરફ પાણી વહે છે તે **સમુદ્રનો પ્રવાહ** કહેવાય છે. દુનિયાના નિયમિત પવનોને લીધે સમુદ્રની સપાટીપર ઉત્પન્ન થતા પાણીના પ્રવાહો સૌથી વધારે અગત્યના પ્રવાહો છે.

ખાલી શીશીને સમુદ્રમાં તરતી મૂકીએ, તો તેની ગતિ ઉપરથી તથા બરફના તરતા ડુંગરોની ગતિ ઉપરથી પ્રવાહો કઈ દિશામાં વહે છે, તે આપણે જાણી શકીએ છીએ. મહાસાગરના તળમાં પણ પ્રવાહો વહે છે. ઠંડું પાણી નીચે

બેસવાથી સમુદ્રની સપાટી પરથી નીચે વહેનો પ્રવાહ બને છે; અને ગરમ પાણી ઉપર આવવાથી ઉપર આવનો પ્રવાહ બને છે. ભરતી અને ઓટને લીધે તથા પાણીની ખારાશના તફાવતને લીધે સ્થાનિક પ્રવાહો ઉત્પન્ન થાય છે. ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલા મહાસાગરોનું પાણી ગરમ થાય છે, તેથી **સપાટી પરના** ગરમ પ્રવાહ ધ્રુવ તરફ વહે છે. વળી ઉષ્ણ કટિબંધમાં સમુદ્રમાં બાષ્પીભવન વધારે થાય છે. તેથી ખાલી પડેલી જગા પૂરવાને **સમુદ્રના તળમાં** ઠંડા પાણીના પ્રવાહો ધ્રુવ તરફથી વિષુવવૃત્ત તરફ વહે છે. પ્રવાહો ઉત્તર દક્ષિણ વહેતા નથી, પણ પૃથ્વીના પરિભ્રમણને લીધે તેમની દિશા બદલાય છે.

ગરમ પ્રદેશમાંથી ઠંડા પ્રદેશ તરફ વહેતા પ્રવાહ કુદરતી રીતે ગરમ હોય છે, અને ધ્રુવના ઠંડા પ્રદેશમાંથી ગરમ પ્રદેશ તરફ વહેતા પ્રવાહ સ્વાભાવિક રીતે ઠંડા હોય છે.

આટ્લાન્ટિક અને પાસિફિક મહાસાગરોમાં, અને હિંદી મહાસાગરના



આ. ૪૧. સમુદ્રના પ્રવાહ અને પવનોની સામાન્ય રચના.

દક્ષિણ ભાગમાં પ્રવાહોની રચના એકજ પ્રકારની છે. હિંદી મહાસાગરનો ઉત્તરનો

ભાગ જમીનથી ઘેરાયેલો છે તથા તેમા નૈર્ઋત્યના ચોમાસાના પવન વાય છે, તેથી તેના પ્રવાહોની રચનામા થોડો ફેરફાર પડે છે

મહાસાગરના પ્રવાહો પવનના જેવા છે સમુદ્રના પ્રવાહો સીધા ઉત્તર દક્ષિણ વહેતા નથી, પણ પૃથ્વીના પરિભ્રમણને લીધે પવનોની માફક તેમની દિશા પણ ફેરલના નિયમ* પ્રમાણે બદલાય છે આકૃતિ ૪૧ ધ્યાનપૂર્વક તપાસો આકૃતિ પર મા દર્શાવેલી દુનિયાના પવનોની રચના સાથે આકૃતિ ૪૧ મા દર્શાવેલી મહાસાગરોના પ્રવાહની રચના સરખાવતા જણાશે, કે બન્નેની રચના એકજ પ્રકારની છે પશ્ચિમના પવનના પગના ભાગમા પશ્ચિમના પ્રવાહ વહે છે અને વ્યાપારી વાયુના પગમા પૂર્વ તરફના પ્રવાહો વહે છે વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે અને દક્ષિણે બે વિષુવવૃત્તના પ્રવાહ છે આ બન્ને પ્રવાહો મહાસાગરના પશ્ચિમ ભાગમા પાણી એકઠુ કરે છે આ બે પ્રવાહોની વચ્ચે સામેની દિશામાથી વહેતો વિષુવવૃત્તનો પ્રવાહ તે પાણી પાછુ લાવે છે ઉત્તર ગોળાર્ધમા ઘડિઆળના કાટાની દિશામા પ્રવાહ વહે છે પ્રવાહોના મધ્ય ભાગમા પાણી સ્થિર હોય છે ત્યા સમુદ્રમા તરતા છોડ ભેગા થાય છે તે 'સારગેસો' સમુદ્ર કહેવાય છે

આટ્લાન્ટિકના પ્રવાહો. એન્ટાર્ક્ટિક તરફ઼ કે પાણી પશ્ચિમના પવનોને લીધે પૂર્વ તરફ વહે છે, તે પશ્ચિમના પવનનો પ્રવાહ કહેવાય છે આ પ્રવાહ આફ્રિકાના કિનારા તરફ ઉત્તરમા વહે છે ત્યા તે **બેન્ગ્વિલાના** ઠડા પ્રવાહના નામથી ઓળખાય છે ત્યાથી પશ્ચિમ તરફ ફરી અગ્નિખૂણના વ્યાપાર વાયુને લીધે તે દક્ષિણ વિષુવવૃત્તનો પ્રવાહ બને છે આ પ્રવાહના બે ભાગ પડે છે એક ભાગ દક્ષિણ તરફ વહે છે તે બ્રાઝિલનો પ્રવાહ કહેવાય છે મુખ્ય પ્રવાહ મેક્સિકોના અખાત તરફ વહે છે આ પ્રવાહ અખાતમાથી બહાર નીકળે છે ત્યારે **અખાતનો પ્રવાહ** કહેવાય છે તેની સાથે ઉત્તરનો વિષુવવૃત્તનો પ્રવાહ મળી જાય છે અખાતના પ્રવાહની સરેરાશ ગતિ કલાકના ત્રણ માઈલની છે આ પ્રવાહ ઉત્તર આટ્લાન્ટિક મહાસાગર તરફ વહે છે, અને બ્રિટિશ ટાપુઓ અને યુરોપના વાયવ્ય કિનારાને ગરમ રાખે છે

* જુઓ પાનુ ૬૧

THE ATLANTIC
OCEAN

Doldrums
SOUTH EAST TRADE WINDS
Calms of Capricorn
Antarctic Current
Antarctic Circle

આ. ૪૨ આટ્લાન્ટિકના પ્રવાહ

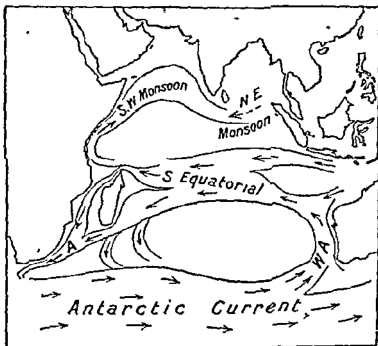
આ પ્રવાહનો એક ભાગ કેનેરિઝ પ્રવાહ તરીકે દક્ષિણમાં ફંટાય છે, અને વિષુવવૃત્તના ઉત્તરના પ્રવાહ સાથે મળી જાય છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ વિષુવવૃત્તના પ્રવાહોની વચ્ચે સામેની દિશામાંથી આવતો પ્રવાહ વહે છે.

ઉત્તર આટ્લાન્ટિકમાં બે ઠંડા પ્રવાહ છે. આર્ક્ટિક પ્રવાહ ગ્રીનલેન્ડના કિનારા આગળ થઈને વહે છે. બીજો **લેબ્રેડોરનો** પ્રવાહ વધારે અગત્યનો છે. તે પ્રવાહ ઠંડા ધ્રુવના પ્રદેશમાંથી બરફના તરતા ડુંગરો ખેંચી લાવે છે. ન્યૂફાઉન્ડલેન્ડ પાસે આ ઠંડો પ્રવાહ અને અખાતનો ગરમ પ્રવાહ ભેગા થાય છે. ગરમ પ્રવાહને લીધે બરફના તરતા ડુંગરો ઓગળે છે, તેથી ન્યૂફાઉન્ડલેન્ડ પાસે " ગ્રેટબેન્ક્સ " ઉપર તેમાંના કાદવ અને પથ્થર પથરાય છે. લેબ્રેડોરનો ઠંડો પ્રવાહ અમેરિકાના કિનારા પાસે થઈને વહે છે, તેથી યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો ન્યૂયોર્ક પાસેનો કિનારાનો ભાગ ઠંડો રહે છે.

પાસિફિક મહાસાગરના પ્રવાહો. આમાં હાસાગરના પ્રવાહો આટ્લાન્ટિકના પ્રવાહોને મળતા છે. આટ્લાન્ટિકના બેન્ગિલા પ્રવાહને મળતો પેરૂનો પ્રવાહ છે. અને બ્રાઝિલના પ્રવાહને મળતો **ન્યૂસાઉથ** વેલ્સનો પ્રવાહ છે ઉત્તરમાં અખાતના પ્રવાહને મળતો અગત્યનો જાપાન અથવા **કુરોસીવોનો** પ્રવાહ છે. કુરોસીવોનો પ્રવાહ ઉત્તર અમેરિકાના પશ્ચિમ કિનારા તરફ વહે છે, ત્યાં તે ઉત્તર પાસિફિકનો પ્રવાહ કહેવાય છે. તે કેનેડાના પશ્ચિમ કિનારાને ગરમ રાખે છે

હિંદી મહાસાગરના પ્રવાહો. દક્ષિણ હિંદી મહાસાગરમાં એન્ટાર્ક્ટિકનો પ્રવાહ પશ્ચિમ ઑસ્ટ્રેલિયાના કિનારા તરફ વહે છે, અને દક્ષિણના વિષુવવૃત્તના પ્રવાહને મળે છે. આ પ્રવાહના માડાગાસ્કરના ટાપુને લીધે બે ભાગ પડે છે, તેમાંનો મુખ્ય પ્રવાહ ખંડની ભૂમિ અને ટાપુની વચ્ચે **એગુલ્હેસના** પ્રવાહ તરીકે ઓળખાય છે. ઉત્તર હિંદી મહાસાગરમાં વહેતા પ્રવાહો ચોમાસાના પવનોની દિશામાં વહે છે. નૈર્ઋત્યનો પવન વાય છે ત્યારે પ્રવાહ તે દિશામાંથી વહે છે. આ ઋતુમાં એટલે આપણા ચોમાસામાં દક્ષિણનો વિષુવવૃત્તનો પ્રવાહ ઉત્તરમાં આફ્રિકાના ઈશાન કોણ તરફ વહે છે,

ત્યાં તે સોમાલીનો પ્રવાહ કહેવાય છે. એજ પ્રવાહ નૈર્ઋત્યનો ચોમાસાનો પ્રવાહ બને છે. જ્યારે હિંદી મહાસાગરમાં ઈશાની પવન વાય છે, ત્યારે પાણીનો પ્રવાહ ઈશાન કોણમાંથી વહે છે.



આ ૪૪ હિંદી મહાસાગરના પ્રવાહ

જમીનથી ઘેરાયેલા સમુદ્રોના પ્રવાહો. બાલ્ટિક અને કાળા સમુદ્રોમાથી પાણી વરાળ થઈ સૂકાઈ જાય છે તેના કરતા વધારે પાણી તેમા નદીઓ લાવે છે તેથી તે સમુદ્રોમાથી પ્રવાહો બહાર નીકળે છે રાતા અને ભૂમધ્ય સમુદ્રોમાથી જેટલુ પાણી વરાળથી સુકાઈ જાય છે તેટલુ પાણી નદીઓ તે સમુદ્રોમા લાવતી નથી રાતા સમુદ્રમા એક પણ અગત્યની નદી વહેતી નથી આ સમુદ્રોમા પાણી સૂકાવાથી જે ખાડો પડે છે તે પૂરવાને પાસેના મહાસાગરોમાથી તે સમુદ્રો તરફ પ્રવાહો વહે છે.

પ્રવાહોની આબોહવા ઉપર થતી અસર

ગરમ પ્રવાહ ઉપરની હવા ગરમ હોય છે અને ઠંડા પ્રવાહ ઉપરની હવા ઠંડી હોય છે. તેથી પ્રવાહો જે દેશના કિનારા તરફ વહે છે તે દેશના કિનારાની આબોહવામાં ફેરફાર થાય છે. બ્રિટિશ ટાપુઓ તરફ ગરમ પ્રવાહ વહેતો હોવાથી તેની આબોહવા તેજ અક્ષાંશ ઉપર આવેલા બીજા દેશોની આબોહવા કરતાં વધારે ગરમ રહે છે. બ્રિટિશ ટાપુઓની આસપાસનો સમુદ્ર શિયાળામાં ઠરી જતો નથી, કારણ કે ઉત્તર આટ્લાન્ટિકનો ગરમ પ્રવાહ તેને ગરમ રાખે છે. તેજ અક્ષાંશ ઉપર આવેલા લેબ્રેડોરના કિનારા પાસે વર્ષના નવ માસ બરફ રહે છે. કેનેડાની પશ્ચિમે ગરમ પ્રવાહની અસર લાગે છે તેથી વાનકુવર પાસે બિલકુલ બરફ જણાતો નથી, પણ સખેલિન ટાપુની આસપાસ વર્ષના મોટા ભાગમાં બરફ રહે છે, કારણ કે તેને ઠંડા પ્રવાહની અસર લાગે છે. ન્યૂયોર્ક કરતાં લંડન વધારે ઉત્તરમાં આવેલું હોવા છતાં, લેબ્રેડોરના ઠંડા પ્રવાહને લીધે ન્યૂયોર્કમાં શિયાળામા લંડન કરતાં વધારે ઠંડી પડે છે.

જ્યાં ઠંડા અને ગરમ પ્રવાહો ભેગા થાય છે ત્યાં હવામાં ધૂમસ થાય છે. ન્યૂફાઉન્ડલેન્ડના ગ્રેટ બેન્કસ પાસે લેબ્રેડોરનો ઠંડો પ્રવાહ અને અખાતનો ગરમ પ્રવાહ મળે છે, તેથી ત્યાં વારંવાર ધૂમસ થાય છે. ધૂમસને લીધે તે પ્રદેશમાં તરતા બરફના ડુંગર જોઈ શકાતા નથી, તેથી વહાણોને ઘણી વખત ભય રહે છે.

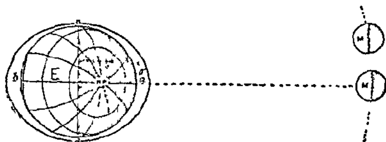
ઠંડા અને ગરમ પ્રવાહો ભેગા થવાથી હવાના ઉષ્ણતામાનમાં ફેરફાર થાય છે, તેથી તે ભાગમાં પવનનાં સખત તોફાન થાય છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના કિનારા પાસે લેબ્રેડોરનો પ્રવાહ અને અખાતનો પ્રવાહ મળે છે તે ભાગમાં 'હુરિકેન' થાય છે. જાપાનના પ્રવાહના માર્ગમાં પાસિફિક મહાસાગરમાં 'ટાઇફૂન' થાય છે.

પ્રવાહો સમુદ્રમાં તરતાં ફળ અને બીજ એક ટાપુમાંથી બીજા ટાપુમાં લઈ જાય છે. અને તેથી નવા બનેલા ટાપુઓમાં છોડનાં બીજ ઘસડાઈ આવે છે. પાસિફિક મહાસાગરના ઘણા ટાપુઓમાં આવી રીતે નાળિયેરનાં વૃક્ષ દાખલ થયાં છે.

ભરતી અને ઓટ

તમે દરિયા કિનારે રહેતા હશો, તો તમે જાણતા હશો, કે સમુદ્રમાં બે વખત ભરતી અને ઓટ થાય છે. સમુદ્રનું પાણી ગુરુત્વાકર્ષણના અજરથી

પૃથ્વી તરફ ખેંચાય છે. સૂર્ય અને ચંદ્રનું આકર્ષણ પૃથ્વીને લાગે છે. પૃથ્વીના પાણીને ચંદ્રનું આકર્ષણ વધારે લાગે છે અને ચંદ્રના આકર્ષણથી પૃથ્વી ઉપરનું પાણી ચંદ્ર તરફ ખેંચાય છે, તેથી સમુદ્રમાં ભરતી આવે છે.



આ ૪૫ ભરતી અને ઓટ કેવી રીતે થાય છે.

જે સ્થળમાં ચંદ્ર બરાબર માથા ઉપર આવે છે તે સ્થળને ચંદ્રનુ આકર્ષણ વધારે લાગે છે. પૃથ્વી તેની ધરી પર પરિભ્રમણ કરે છે, તેને લીધે કેન્દ્રોપગામી (Centrifugal) બળ ઉત્પન્ન થાય છે; અને તેથી પૃથ્વીની સપાટી ઉપરના પદાર્થો દૂર જવા પ્રયત્ન કરે છે ઉપરનાં બે કારણોને લીધે જે સ્થળની મધ્યાહ્નરેખામાં ચંદ્ર આવ્યો હોય, તે સ્થળપાસે સમુદ્રનુ પાણી એકઠું થાય છે. ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ પરિવર્તન કરે છે, તેથી તે દરરોજ પોણો કલાક મોડો ઉગે છે; અને તેથી ભરતી દરરોજ પોણો કલાક મોડી થાય છે. દિવસમાં બે વખત ભરતી અને ઓટ થાય છે સૂર્યનું આકર્ષણ પણ પૃથ્વીના પાણીને લાગે છે. જ્યારે સૂર્ય અને ચંદ્ર એકજ લીટીમાં આવ્યા હોય, ત્યારે બન્નેનું આકર્ષણ ભેગુ થાય છે, તેથી **મોટી** ભરતી થાય છે. જ્યારે સૂર્ય અને ચંદ્ર કાટખૂણે આવ્યા હોય, ત્યારે બન્ને આકર્ષણ એક બીજાનો વિરોધ કરે છે, તેથી **નાની** ભરતી થાય છે. સમુદ્રમા પાણી દિવસમાં બે વખત ત્રણ ફુટ ઉંચે આવે છે અને નીચે જાય છે પણ કિનારે તે પાણી આગળ વધતું અને પાછળ જતુ દેખાય છે. બંદરમાં અને નદીના મુખમાં ભરતી આવે છે ત્યારે પાણી ઊંડું થાય છે, અને તેથી કેટલાંક બંદરમાં ભરતી વખતે આગબોટો આવી શકે છે કલકત્તાના બંદરમાં મોટી ભરતી વખતે પાણી વધારે ઊંડું થાય છે, તેથી મોટી આગબોટો તે વખતે

આવી શકે છે નદીના મુખ તરફ ભરતીનુ પાણી જોસથી ધસે છે, તેથી પ્રબળ ભરતીનો પ્રવાહ થાય છે તેને લીધે નદીના મુખમાથી રેતી અને કચરો સાફ થાય છે, અને નદીના મુખપાસે આવેલા ભાગ ચોખ્ખા રહે છે કેટલીક વખત પાણીની ભીંતની માફક ભરતીનુ પાણી નદીના મુખમા ધસે છે તેને અંગ્રેજીમા 'Bore' કહે છે કલકત્તા પાસે હુગલી નદીમા આ પ્રમાણે થાય છે

સરોવરો

પાણીના મોટા વિસ્તારની આસપાસ બધી બાજુએ જમીન હોય તે સરોવર કહેવાય છે સામાન્ય રીતે સરોવરની એક બાજુમા નદી મળે છે અને બીજી બાજુમાથી નદી નીકળે છે આવા સરોવરો મીઠા પાણીના સરોવરો કહેવાય છે કેટલાક સરોવરોમા નદી મળે છે પણ તેમાથી નદી નીકળતી નથી પાણી સુકાવાથી તેમાના ક્ષાર સરોવરમા રહે છે, તેથી તે ખારા પાણીના સરોવર બને છે મૃત સરોવરનુ પાણી સમુદ્રના પાણી કરતા પણ વધારે ખારૂ છે રણના પ્રદેશના કેટલાક સરોવરો ગરમ ઋતુમા તદ્દન સૂકાઈ જાય છે અથવા તેમના સ્થાનમા કળણો બને છે

સરોવરો ઘણી રીતે બને છે

૧ નદીની ખીણનો માર્ગ મોટા ખડક તૂટી પડવાથી બધ થઈ જાય તેથી ત્યા સરોવર બને

૨ નદીની ખીણનો નીચેનો ભાગ ધરતીકપથી ઊંચે આવે તેથી સરોવર બને આલ્પસ પર્વતના ઘણા સરોવર આ પ્રમાણે બન્યા છે

૩ સમુદ્રનો ફાંટો જૂદો પડી જાય તેથી ખારા પાણીનુ સરોવર બને કાસ્પિયન સમુદ્ર આ પ્રમાણે બન્યો છે

૪ સમુદ્ર કિનારે રેતીના ઢગ થાય તેથી તેના પાછળના ભાગમા છાછરા સરોવર બને હિંદુસ્તાનમા ચીલકા સરોવર અને મલબાર કિનારે આવેલા લેગુન આ પ્રમાણે બનેલા છે

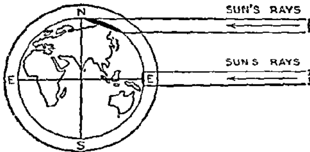
૫ નદી પોતાનુ પાત્ર બદલે ત્યારે ત્યા કેટલીક વખત સરોવર બને છે ગગા નદીના ડેલ્ટામા 'બીલ' આ જાતના છે

૬ જૂના સમયમા હિમપ્રવાહે કોતરી કાઢેલા ઊંડા ભાગમાં સરોવર બન્યા છે કેનેડાના સરોવર આ પ્રકારના છે

પ્રકરણ ૫–આબોહવા,–વાતાવરણનું

ઉષ્ણતામાન અને દબાણ

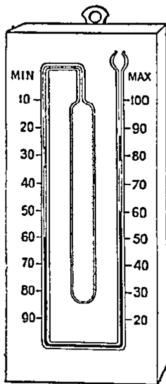
ઉષ્ણતામાનનો તફાવત. પૃથ્વીને સૂર્યની ગરમી મળે છે. સૂર્યનાં કિરણુથી પૃથ્વીની બધી સપાટી સરખી રીતે ગરમ થતી નથી. જે સ્થળમાં સૂર્યનાં કિરણુ ત્રાંસાં પડે છે, તેના કરતાં જે સ્થળમાં સૂર્યનાં કિરણુ સીધાં પડે છે તે સ્થળ વધારે ગરમ થાય છે. વિષુવવૃત્ત પાસે વર્ષના ઘણા માસ સૂર્યનાં કિરણુ સીધાં પડે છે. ધ્રુવ પાસે કોઈ વખત સૂર્યનાં કિરણુ સીધાં પડતાં નથી. સૂર્યનાં જેટલાં કિરણુ વિષુવવૃત્ત ઉપર એક ઇંચ વિસ્તારમાં પડે છે, તેટલાં કિરણુ ધ્રુવ પાસે એક ઇંચથી વધારે વિસ્તારમાં ફેલાય છે. વળી સૂર્યનાં કિરણુ વાતાવરણુમાં થઈને જાય છે, ત્યારે તેની થોડી ગરમી હવા લઈ લે છે.



આ. ૪૬. સૂર્યનાં સીધાં અને ત્રાંસાં કિરણો.

આકૃતિ ૪૬ ઉપરથી સમજાશે કે સૂર્યનાં કિરણુ ધ્રુવ પાસેના ભાગ ઉપર પહોંચે, તે પહેલાં વાતાવરણુના વધારે જાડા પડમાં થઈને તે જાય છે. આ સઘળાં કારણોને લીધે આપણે જેમ વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ તરફ જઈએ તેમ ગરમી ઓછી થતી લાગે છે.

ગ્રીષ્મ ઋતુમાં તમને ઘણી ગરમી લાગે છે. પણ શિયાળામાં તમને એવેની લાગતી નથી, કારણ કે તે ઋતુમાં હવા ઠંડી હોય છે. ઉનાળામાં ઉષ્ણતામાન વધારે હોય છે અને શિયાળામાં ઓછું હોય છે. આપણે હવાની ગરમી ઉષ્ણતામાપક યંત્રથી માપી શકીએ છીએ. સામાન્ય રીતે હવાનુ ઉષ્ણતામાન ફેરનહાઇટ માપથી લેવાય છે. આ માપ પ્રમાણે હિમબિંદુનું ઉષ્ણતામાન ૩૨° અને ઊકળતા પાણીની વરાળનું ઉષ્ણતામાન ૨૧૨° છે. મે માસમાં હિંદુસ્તાનના મેદાનનુ ઉષ્ણતામાન દિવસે ૧૦૦° થી ૧૧૦° સુધી રહે છે. દરરોજનું વધારેમાં વધારે અને ઓછામાં ઓછું ઉષ્ણતામાન માપવા માટે વપરાતું ઉષ્ણતામાપક યંત્ર આકૃતિ ૪૭ માં દર્શાવ્યું છે. રાત અને દિવસનાં ઉષ્ણતામાનનો તફાવત તે રોજનો ઉષ્ણતામાનનો તફાવત કહેવાય છે. કેટલાંક સ્થળમાં દિવસે સખત તાપ પડે છે અને રાતે સખત ઠંડી પડે છે. તેવાં સ્થળનો રોજનો ઉષ્ણતામાનનો તફાવત ઘણો વધારે હોય છે. એક દિવસના વધારેમાં વધારે અને ઓછામાં ઓછા ઉષ્ણતામાનનો સરવાળો કરી તેનું અર્ધ કરીએ, તે રોજનું સરેરાશ ઉષ્ણતામાન કહેવાય છે એક માસના દરરોજના ઉષ્ણતામાનનો સરવાળો કરી તેની સરેરાશ કાઢીએ, તે માસિક સરેરાશ ઉષ્ણતામાન કહેવાય છે. ભૂગોળના અભ્યાસ માટે માસિક ઉષ્ણતામાન જાણવાની જરૂર છે. દુનિયાના ઘણા ભાગમાં જુલાઈ



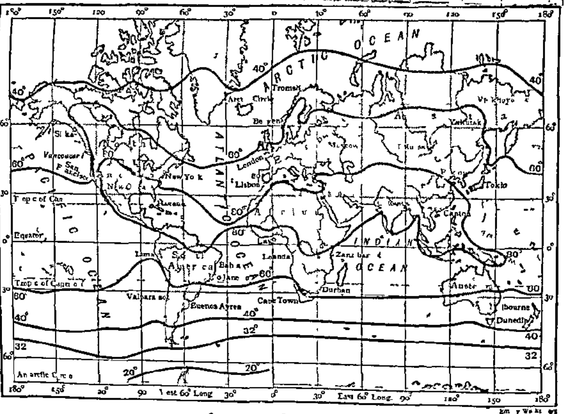
આ ૪૭. " મેક્સિમમ અને મિનિમમ થર્મોમિટર. "

અને જાન્યુઆરી માસનાં ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો તફાવત રહે છે, તેથી આ પુસ્તકમાં જુલાઈ અને જાન્યુઆરી માસનાં ઉષ્ણતામાનના નકશા આપેલા છે. આ બે માસનાં ઉષ્ણતામાનનો ફેર વાર્ષિક ઉષ્ણતામાનનો તફાવત કહેવાય છે. આપણે આગળ શીખીશું કે દરિયા કિનારાના સ્થળમાં વાર્ષિક ઉષ્ણતામાનનો તફાવત ઘણો થોડો—૫° થી ૬° હોય છે. એવાં સ્થળની આબોહવા **સમુદ્રની** આબોહવા કહેવાય છે. દેશના અંદરના ભાગમાં વાર્ષિક તફાવત ઘણો વધારે હોય છે. તે ભાગની આબોહવા **ખંડની** આબોહવા કહેવાય છે.

જમીનની ઊંચાઈથી ઉષ્ણતામાનમાં થતા ફેરફાર

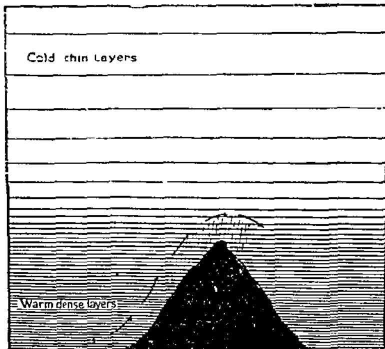
ઉનાળામાં હિંદુસ્તાનના સરકારી અમલદારો દિલ્હીથી સીમલા જાય છે, અને મુંબઈ ઇલાકાના અમલદારો અને શ્રીમંત લોકો મહાબળેશ્વર જાય છે. મેદાન કરતાં ટેકરીઓ ઉપર હવા ઠંડી હોય છે. દરિયાની સપાટીએ આવેલા મેદાન પરથી મહાબળેશ્વરની ટેકરી પર પહોંચતાં ૪૫૦૦ ફુટ ઊંચે ચઢવું પડે છે. નીચેના મેદાનના ઉષ્ણતામાન કરતાં ટેકરી ઉપરનું ઉષ્ણતામાન ૧૫° ઓછું છે. આપણે ટેકરી પર ઊંચે ચઢીએ, ત્યારે અમુક હદ સુધી દર ૩૦૦ ફુટ ઉષ્ણતામાન ૧° ઓછું થાય છે. ઉષ્ણતામાનના નકશામાં સામાન્ય રીતે દરેક સ્થળનું ઉષ્ણતામાન તે દરિયાની સપાટી પર હોય તેમ ગણીને આપવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે સીમલાનું શિયાળાનું ખરૂ ઉષ્ણતામાન ૩૯° છે, પણ સીમલા દરિયાની સપાટીથી ૭૨૦૦ ફુટ ઊંચે છે, તેથી તે દરિયાની સપાટી પર હોય તો તેનું ઉષ્ણતામાન $૩૯° + \frac{૭૨૦૦}{૩૦૦} = ૬૩°$ થાય. એવી રીતે ગણતરી કરીને નકશામાં સીમલાનું ઉષ્ણતામાન ૬૩° બતાવેલું માલમ પડશે

૨. **સમોષ્ણતાવૃત્ત.** જે બધાં સ્થળોનું ઉષ્ણતામાન એક સરખું હોય, તે સ્થળોને જોડનારી કલ્પિત લીટી **સમોષ્ણતાવૃત્ત** કહેવાય છે. આપણા અભ્યાસ માટે જુલાઈ અને જાન્યુઆરી માસનાં સમોષ્ણતાવૃત્ત અગત્યનાં છે. જાન્યુઆરી માસમાં જે સ્થળોમાં સરખી ગરમી હોય, તે સ્થળોમાં થઈને દોરેલી લીટી જાન્યુઆરી માસનું સમોષ્ણતાવૃત્ત કહેવાય છે. કેટલેક ઠેકાણે ટેકરીઓ પરનાં મથક અને મેદાન પરનાં મથક પાસે પાસે હોય છે. તેવાં



આ ૪૯ દુનિયાના જુલાઈ માસના સમોષ્ણતાવૃત્તો

અર્થ થાય છે, કે હવાનું દબાણ તેટલી ઊંચાઈના પારાના સ્તંભની બરાબર છે. ૧૫૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈએ હવાનું દબાણ ૧૫ ઈંચ હોય છે. દરિયાની સપાટી પરના હવાના દબાણનો આધાર મુખ્યત્વે ઉષ્ણતામાન અને હવાની ભીનાશ ઉપર રહે છે. ગરમીથી હવા વિસ્તાર પામે છે અને પાતળી થાય છે, તેથી ગરમી વધે છે ત્યારે હવાનું દબાણ ઓછુ થાય છે. ભીની હવા સૂકી હવા કરતાં

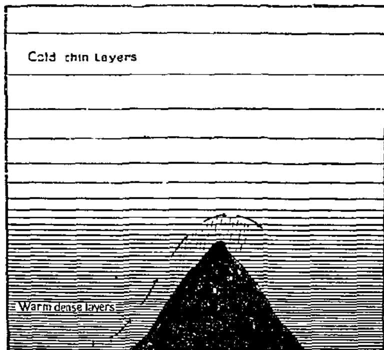


આ. ૫૦. વાતાવરણનાં ગરમ અને ઠંડાં પડો.

સ્થળના ખરા ઉષ્ણતામાન લઈને નકશો દોરીએ, તો ઘણો ગૂંચવાડો ઊભો થાય તે મુશ્કેલી દૂર કરવાને દરેક સ્થળનું દરિયાની સપાટીનું ઉષ્ણતામાન કાઢ્યા પછી સમોષ્ણતારેખાનો નકશો દોરવામાં આવે છે તેથી ઉપરની વ્યાખ્યા બદલી એવું કહેવું જોઈએ, કે બધાં સ્થળો દરિયાની સપાટીએ હોય તો તેમનું જે ઉષ્ણતામાન હોય તેના એકસરખા ઉષ્ણતામાનવાળા સ્થળોને જોડનારી કલ્પિત લીટી સમોષ્ણતારેખા કહેવાય છે આકૃતિ ૪૮ અને ૪૯ મા દુનિયાના જાન્યુઆરી અને જુલાઈ માસના સમોષ્ણતારેખા આપેલા છે આ નકશા તપાસતાં જણાશે કે ઉષ્ણતાના કટિબંધની આકૃતિમા દર્શાવ્યા પ્રમાણે વિષુવવૃત્તથી દૂર તરફ ઉષ્ણતામાન ધીમે ધીમે અને એક સરખી રીતે ઓછું થતુ નથી પણ કેટલાક ભાગમા સમોષ્ણતારેખા એકદમ ઊંચે જાય છે અથવા નીચે ઊતરે છે દક્ષિણ ગોળાર્ધમા મુખ્યત્વે દરિયાનો ભાગ આવેલો છે, તેથી તે ભાગમા સમોષ્ણતારેખા નિયમિત છે પણ ઉત્તર ગોળાર્ધમા જમીન વધારે છે, તેથી તે ભાગના સમોષ્ણતારેખા અનિયમિત છે

૩ **વાતાવરણનું દબાણ.** પૃથ્વીની આસપાસ હવાનું આવરણ છે તેને વાતાવરણ કહે છે આપણે હવા જોઈ શકતા નથી, પણ જ્યારે તે ગતિમા હોય છે ત્યારે તે આપણને પવનરૂપે લાગે છે પૃથ્વી ઉપર આશરે ૨૦૦ માઈલની ઊંચાઈ સુધી હવા આવેલી છે હવાના ઉપલા થર નીચેની હવા ઉપર દબાણ કરે છે, તેથી નીચેની હવા વધારે ભારે અને ઘટ્ટ હોય છે, અને ઉપરની હવા પાતળી હોય છે તમે જ્યા હો ત્યા તમારા ઉપર ૨૦૦ માઈલનો હવાનો સ્તંભ દબાણ કરે છે તમારા શરીરના દરેક ભાગ ઉપર દર ચોરસ ઇંચે હવા પંદર રતલનું દબાણ કરે છે, પણ તે દબાણ તમને લાગતુ નથી ઊંચા પર્વત પર હવા એટલી બધી પાતળી હોય છે, કે પર્વત પર ઊંચે ચઢનાર મનુષ્યને શ્વાસ લેવામાં ઘણી મુશ્કેલી પડે છે દરિયાની સપાટી પરના હવાના દબાણથી પાચમા ભાગનું દબાણ માઉન્ટ એવરેસ્ટની ટોચપર હોય છે દરિયાની સપાટીપર બધે ઠેકાણે એક સરખુ દબાણ હોતું નથી વાયુભારમાપક યંત્રથી આપણે હવાનું દબાણ માપી શકીએ છીએ હવાનું દબાણ ૩૦ ઇંચ અથવા ૨૯.૫ ઇંચ છે એવું કહીએ તેનો એ

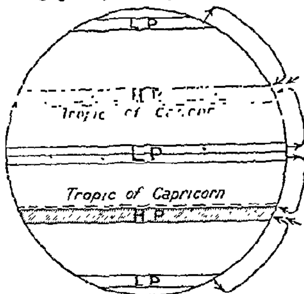
અર્થ થાય છે, કે હવાનુ દબાણ તેટલી ઊંચાઇના પાગના સ્તંભની બરાબર છે ૧૫૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈએ હવાનુ દબાણ ૧૫ ઇંચ હોય છે દરિયાની સપાટી પરના હવાના દબાણનો આધાર મુખ્યત્વે ઉષ્ણતામાન અને હવાની ભીનાશ ઉપર રહે છે ગરમીથી હવા વિસ્તાર પામે છે અને પાતળી થાય છે, તેથી ગરમી વધે છે ત્યારે હવાનુ દબાણ ઓછુ થાય છે ભીની હવા સૂકી હવા કરતા



આ ૫૦ વાતાવરણના ગરમ અને ઠંડા પડો

વધારે હલકી હોય છે, તેથી હિંદુસ્તાનમા ચોમાસામા હવા ભીની હોય છે, ત્યારે હવાનુ દબાણ ઓછુ હોય છે આખી દુનિયાનુ હવાનુ દબાણ જોતા આકૃતિ ૫૧ મા જણાવ્યા પ્રમાણે કેટલાક ભારે દબાણવાળા અને કેટલાક હલકા દબાણ વાળા પટા જણાશે.

૧. વિષુવવૃત્તનો હલકા દબાણનો પટો. વિષુવવૃત્ત પર સખત



આ. ૫૧ હવાના દબાણના પટા.

ગરમીને લીધે હવા ગરમ અને પાતળી હોય છે, અને ત્યાં હંમેશાં વરસાદ પડતો હોવાથી હવા ભેજવાળી હોય છે, તેથી તે હવા વજનમાં હલકી હોય છે.

૨. ધ્રુવના હલકા દબાણના પટા. પૃથ્વીના પરિભ્રમણને લીધે ધ્રુવ પાસેના પ્રદેશનું વાતાવરણ પાતળું બને છે. આ પ્રદેશની હવા વિષુવવૃત્ત તરફ પૃથ્વીના પરિભ્રમણને લીધે ખેંચાય છે, તેથી ત્યાં હવાનું આવરણ પાતળું હોય છે, અને તેથી ત્યાં હવાનું દબાણ હલકું થાય છે. બરાબર ધ્રુવ ઉપર હવાનું દબાણ ભારે રહે છે. સખત ઠંડીને લીધે તેમ બને છે એવું માનવામાં આવે છે.

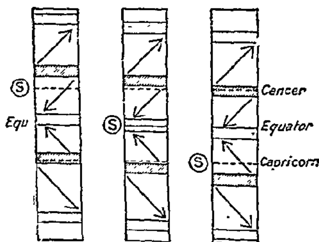
૩ ભારે દબાણના પટા. અયનવૃત્તોની પાસે હલકા દબાણના બે પટાની વચ્ચે ભારે દબાણના પટા છે. ઉપરની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ વાતાવરણના ઉપલા ભાગની હવાની ગતિ ધ્યાનમાં રાખો. વિષુવવૃત્તની ગરમ હવા ઊંચે ચડે છે અને ધ્રુવ તરફ જાય છે. ને ઠંડી થાય છે અને ભારે દબાણના પટા આગળ પૃથ્વી તરફ નીચે આવવા માંડે છે.

પ્રકરણ ૬—આબોહવા,—પવનો

પવનો. ગતિમાન હવા પવન કહેવાય છે. હવાના દબાણનો તફાવત પવનનું મુખ્ય કારણ છે. હવા હંમેશાં ભારે દબાણવાળા પ્રદેશમાંથી હલકા દબાણવાળા પ્રદેશ તરફ જાય છે. પૃથ્વીના જુદા જુદા ભાગમાં આવેલા ભારે અને હલકા દબાણના પટાને લીધે નિયમિત પવનો ઉત્પન્ન થાય છે. બન્ને ભારે દબાણના પ્રદેશોમાં (આકૃતિ ૫૧) પવન વાતા નથી, તેથી તે શાંત પ્રદેશો કહેવાય છે. ઉત્તરમાં કર્કવૃત્તનો અને દક્ષિણમાં મકરવૃત્તનો શાંત પ્રદેશ છે. વિષુવવૃત્તની પાસેનો હલકા દબાણનો પ્રદેશ પણ શાંત પ્રદેશ છે, તે 'ડેલડ્રમ' કહેવાય છે. ત્યાં નિયમિત પવન વાતા નથી પણ ઘણી વખત આકાશમાં ગાજવીજ સાથે તોફાન થાય છે. જો પૃથ્વી સ્થિર હોત, તો ભારે દબાણના ભાગમાંથી હલકા દબાણના ભાગ તરફ ઉત્તર અને દક્ષિણના પવન સીધા વાતા હોત. પણ પૃથ્વી સ્થિર નથી અને તેની ધરી પર તે પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ફરે છે. વિષુવવૃત્ત પર આવેલું એક સ્થળ એક દિવસમાં ૨૫૦૦૦ માઈલનું વર્તુલ ફરે છે. વિષુવવૃત્તથી ઉત્તર અથવા દક્ષિણ તરફનું સ્થળ ૨૫૦૦૦ થી ઘણા ઓછા માઈલ ફરે છે. ધ્રુવ ઉપર આવેલું સ્થળ દિવસમાં એક વખત માત્ર ગોળ ફરે છે. પૃથ્વીના પરિભ્રમણને લીધે તેના જુદા જુદા ભાગ જુદી જુદી ઝડપથી ફરે છે, તેથી પવનોની દિશા બદલાય છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પવનો જમણી તરફ વળે છે અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ડાબી તરફ વળે છે. આ નિયમ **ફેરલનો નિયમ** કહેવાય છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઉત્તરથી દક્ષિણ તરફ વાતા પવનનો દાખલો લો. તે પવન તમારી પીઠ પર વાતો હોય તેમ તમે ઊભા રહેશો, તો તમારા જમણા હાથ તરફ પવન વાતો લાગશે, અને તેથી તે ઈશાની પવન થતો જણાશે. આ પવન ઈશાની વ્યાપાર વાયુના નામથી ઓળખાય છે.

પવનસંબંધી બીજો એક નિયમ **બાયબેલટનો** નિયમ છે. આ નિયમ પ્રમાણે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં તમારી પીઠ પર પવન વાય તેમ ઊભા રહો, તો તમારી જમણી બાજુ કરતાં તમારી ડાબી બાજુએ વધારે હલકું દબાણ માલૂમ પડશે. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં આથી ઊલટું છે. ધ્યાનમાં રાખો કે જે દિશા તરફથી પવન વાય છે તે દિશાના પવન કહેવાય છે.

વ્યાપારવાયુ. હવે આપણે દુનિયાના નિયમિત પવનોનો અભ્યાસ કરી શકીશું. ઉષ્ણ કટિબંધમાં ભારે દબાણવાળા ભાગ તરફથી વિષુવવૃત્ત તરફ પવનો વાય છે તે વ્યાપારવાયુ કહેવાય છે. શઢવાળાં વહાણના વખતમાં યુરોપનાં વહાણને વેસ્ટ ઈન્ડીઝના ફળદ્રુપ પ્રદેશ તરફ જ્યાંમાં આ પવનો



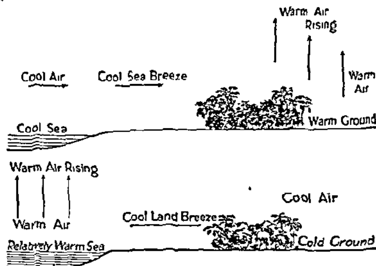
ધ્યાનમા ગખવુ કે ભારે દબાણના પગનુ સ્થાન ઋતુઓના ફેરફાર સાથે બદલાય છે જૂન માસમા વર્ષાઋતુમા સૂર્યના કિરણ કર્કવૃત્ત ઉપર સીધા પડે છે, તેથી ભારે દબાણનો પટો અને કર્કવૃત્તના શાત પ્રદેશ ઉત્તર તરફ ખસે છે, અને ૪૫° ઉત્તર અક્ષાશ સુધીના દેશ આ પટાની અસર નીચે આવે છે ટૂકમા બધા પવનો સૂર્યની સાથે ઉત્તર તરફ ખસે છે ઉત્તર ગોળાર્ધમા ઠડી ઋતુ હોય છે, ત્યારે સૂર્યના કિરણ મકરવૃત્ત ઉપર સીધા પડે છે, અને બધા પવનો દક્ષિણ તરફ ખસે છે આકૃતિ ૫૨ ઉપરથી આ હકીકત સ્પષ્ટ સમજાશે

વિરુદ્ધ વ્યાપારવાયુ. આ પવનો અયનવૃત્તોની બહારના ભાગમા સમશીતોષ્ણ કટિબધમા વાય છે ઉત્તર ગોળાર્ધમા તે મુખ્ય વે નૈર્ઋત્યમાથી અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમા વાયવ્યમાથી વાય છે તે અનુક્રમે નૈર્ઋત્યના વિરુદ્ધવ્યાપારવાયુ અને વાયવ્યના વિરુદ્ધવ્યાપારવાયુ કહેવાય છે આ પવનો વ્યાપારી પવનોની માફક નિયમિત અને એક્જ દિશામાથી વાતા નથી ઘણી વખત તે 'પશ્ચિમના પવન' ના નામથી ઓળખાય છે આ પવનો પણ ઋતુઓની સાથે ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફ ખસે છે દક્ષિણ ગોળાર્ધમા આ પવનોના માર્ગમા જમીનનો મોટો ભાગ આવેલો નથી, તેથી તે વધારે નિયમિત છે તે ઘણી વખત ઘણા જોસથી વાય છે અને ૪૦ થી ૫૦° દ અ વચ્ચે 'રોરિંગ ફોર્ટીઝ' ના નામથી ઓળખાય છે

ધ્રુવના પવનો. વર્ષના ઘણા ભાગ અતિ ઠડા પવન ધ્રુવ તરફથી સમશીતોષ્ણ કટિબધ તરફ વાય છે જ્યા તેમના માર્ગમા તેમને અટકાવનાર પર્વતો આવેલા નથી, ત્યા વણે દૂર સુધી આ પવનોને લીધે હવા ઘણી ઠડી થાય છે ઉત્તર અમેરિકાના મધ્યના મેદાનમા આ પ્રમાણે બને છે

મુદતી પવનો. જમીન અને દરિયાની લહેરો. દિવસે દરિયા

સૂર્યાસ્ત પછી કેટલાક કલાક સુધી દરિયા ઉપરની હવા કરતાં જમીન ઉપરની



આ. ૫૩. જમીન અને દરિયાની લહેરો.

હવા વધારે ઠંડી રહે છે. તેથી જમીન ઉપરની ઠંડી ભારે હવા દરિયા તરફ જાય છે તે **જમીનની** લહેર કહેવાય છે.

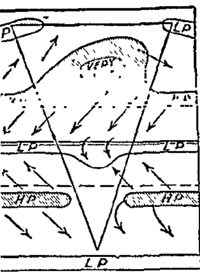
ચોમાસાના પવનો. તમે હમણાં શીખી ગયા કે દિવસે જમીન ઘણી ગરમ બને છે, અને જમીન પરની હવા ગરમ થવાથી વિસ્તાર પામે છે અને ઊંચે ચઢે છે. તેનું સ્થાન પૂરવાને દરિયાની ઠંડી હવા આવે છે, તેથી દરિયાની લહેર બને છે. તેજ પ્રમાણે ઘણા મોટા પ્રમાણમાં જમીનના મોટા સમૂહ ઉપર ગરમ ઋતુમાં હવા ઘણી ગરમ થાય છે, વિસ્તાર પામે છે અને ઊંચે ચઢે છે, અને તેનું સ્થાન લેવાને દરિયા પરથી ઠંડા પવન જમીન તરફ આવે છે. આ પવનને **ચોમાસાના પવન** કહે છે. હિંદુસ્તાનમાં ગરમ ઋતુમાં ગંગા અને સિંધુના મેદાન ઉપર સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે અને મે માસમાં હવા ઘણી ગરમ થાય છે. તે વખતે ઇશાની વ્યાપારવાયુ વાતા હોય છે, પણ ગરમ હવાના વિસ્તાર પામવાથી આ પવનો બંધ થઈ જાય છે, અને સામેની દિશામાંથી નૈર્ઋત્યના ચોમાસાના પવન શરૂ થાય છે. આ ફેરફાર

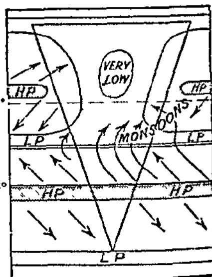
થાય છે, તે વખતે આકાશમાં ગાજવીજ સાથે તોફાન થાય છે ચોમાસાના પવનો હંમેશાં નૈર્ઋત્યમાંથી વાતા નથી. હિંદુસ્તાનમાં પણ પર્વતોની હારોને લીધે તે પવનોની દિશા બદલાય છે. પર્વતોની હારો ઓળંગવા કરતાં તેમની સમાન્તર દિશામાં પવનો સહેલાઈથી જઈ શકે છે. હિંદુસ્તાન સિવાય બીજા દેશોમાં પણ ચોમાસાના પવન વાય છે. ચીનમા જમીનનો સમૂહ વાયવ્યમાં છે અને દરિયો અગ્નિકોણમાં છે, તેથી ત્યાં ચોમાસાના પવન અગ્નિકોણમાંથી વાય છે. ઓસ્ટ્રેલિયામાં ચોમાસાના પવન વાયવ્યમાંથી આવે છે હિંદુસ્તાન, ચીન, હિંદી ચીન અને ઓસ્ટ્રેલિયા,–એ ચાર દેશોમાં ચોમાસાના પવન વાય છે. હિંદી મહાસાગરના પવનની દિશા દર્શાવનાર નકશો તપાસતાં જણાશે કે અગ્નિકોણના વ્યાપારી પવનો વિષુવવૃત્ત ઓળંગી આગળ આવે છે અને હિંદુસ્તાનના નૈર્ઋત્યના ચોમાસાના પવનો બને છે.

સ્થાનિક પવનો. ઊંચા પર્વતો અને ગરમ રણોને લીધે ખાસ પવનો ઉત્પન્ન થાય છે. જુદા જુદા ભાગમાં તે જુદા જુદા નામથી ઓળખાય છે. રણ તરફથી આવતા પવનો ઘણા ગરમ હોય છે, અને ઊંચા પર્વત પરથી આવતા પવન ઘણા ઠંડા હોય છે. સાહરાના રણમાંથી ઇટલિ તરફ ગરમ 'સિરોક્કો' પવન વાય છે. કેટલીક વખત પર્વત પરથી નીચે આવતી હવા તેના પર થતા દબાણને લીધે ગરમ બને છે અને તેથી હૂંફાળા 'ફ્રોન' પવન બને છે.

દુનિયાના પવનની રચના. આકૃતિ ૫૧ અને ૫૨ માં હવાના દબાણના પટા અને પવન દર્શાવ્યા છે, તે પ્રમાણે પૃથ્વી ઉપર એકલી જમીન અથવા એકલુ પાણી હોય તો બને. પણ પૃથ્વીના કેટલાક ભાગમા જમીન અને કેટલાક ભાગમાં પાણી છે, અને જમીન અને પાણી એક સરખી રીતે ગરમ થતાં નથી, તેથી હવાના દબાણના પટા અને પવનના પટા નિયમિત નથી તેમાં કેવા પ્રકારનો ફેરફાર થાય છે તે આકૃતિ ૫૪ મા દર્શાવ્યું છે.

'સાઇક્લોન' અને 'ઍન્ટી સાઇક્લોન'–વટોળિયા. દુનિયામા હવાના ભારે દબાણના બે મુખ્ય પટા છે તે તમે શીખી ગયા દુનિયાના દરેક ભાગમાં, અને ખાસ કરીને સમશીતોષ્ણ પ્રદેશમાં, કોઈ કોઈ ઠેકાણે ભારે દબાણ થાય છે, અને તેની આસપાસ હલકું દબાણ થાય છે, અથવા તો



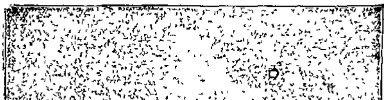


આ. ૫૪. દુનિયાના હવાના દબાણના પટાપર જમીનના સમૂહથી થતી અસર.

સ્થાનિક હલકું દબાણ થાય છે અને તેની આસપાસ ભારે દબાણ થાય છે. દબાણના તફાવતને લીધે હવા ગોટાય છે અને પાણીમાં થતા વમળની માફક હવા ગોળ ફરે છે, તેથી વટોળિયા ઉત્પન્ન થાય છે. જ્યારે મધ્યબિંદુમાં હલકું દબાણ હોય છે ત્યારે સાઈક્લોન થાય છે, અને મધ્યબિંદુમાં ભારે દબાણ હોય છે ત્યારે ઍન્ટિ સાઈક્લોન થાય છે. ઉષ્ણકટિબંધમાં સ્થાનિક સાઈક્લોન ઋતુઓના ફેરફાર વખતે થાય છે. સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં સાઈક્લોન અને ઍન્ટિ સાઈક્લોન વખતો વખત થાય છે, અને તે ઉપર દરરોજની હવાનો આધાર રહે છે.

ઉષ્ણકટિબંધના વંટોળિયામાં તોફાની પવન હલકા દબાણના મધ્યબિંદુની આસપાસ ગોળ ચક્કર ફરે છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પવન ઘડિયાળના કાંટાથી અવળી દિશામાં ફરે છે, અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ઘડિયાળના કાંટાની દિશામાં ફરે છે. હિંદી મહાસાગરમાં તે 'સાઈક્લોન', વેસ્ટ ઇન્ડિઝમાં 'હુરિકેન' અને ચિનાઈ સમુદ્રમાં 'ટાઈફૂન' કહેવાય છે. ઉષ્ણકટિબંધના ટાપુઓના

સખત-ગરમીવાળા ભાગમાં સાઈક્લોન શરૂ થાય છે. હિંદી મહાસાગરમાં ચોમાસાની શરૂઆતમાં અને ચોમાસાની આખરે સાઈક્લોન થાય છે. આવાં સાઈક્લોન વહાણને ઘણું નુકસાન કરે છે, અને મોટામાં મોટી આગબોટો પણ તેનાથી દૂર રહે છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના અગ્નિકોણમાં ભયંકર તોફાન થાય છે તે 'ટોર્નેડો' કહેવાય છે. આ તોફાની પવન તેના રસ્તામાં આવતાં ઝાડને મૂળથી ઉખાડી નાખે છે, અને મકાનો પાડી નાખે છે. દરિયા ઉપર આવાં તોફાન થાય છે, ત્યારે કોઈ વખત ગોળ ચક્કર ફરતાં નાળચાના આકારનાં વાદળાં દરિયાની સપાટી સુધી ઊતરી આવે છે, અને દરિયાનું પાણી ઉપર

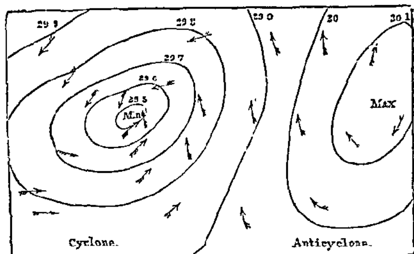


આ. ૫૫. "વોટર સ્પાઉટ."

ખેંચાઈ આવે છે. (આકૃતિ ૫૫) આથી પાણીનો સ્તંભ બને છે. તે 'વોટર સ્પાઉટ' કહેવાય છે. આવી રીતે સાહરાના રણમાં ધૂળના વંટોળિયા થાય છે. હિંદુસ્તાનના સૂકા ભાગમાં ઘણી વખત ગરમ ઋતુમાં ધૂળના વંટોળિયા થાય છે.

સમશીતોષ્ણ પ્રદેશનાં સાઈક્લોન, અને એન્ટિ સાઈક્લોન. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં વંટોળિયા થાય છે તે સમયનાં સમભારવૃત્ત અને પવનોની

રચના આકૃતિ ૫૬ માં દર્શાવ્યાં છે. હવાના સરખા દબાણવાળાં સ્થળોને જોડનારી લીટી સમભારવૃત્ત કહેવાય છે. અમુક સ્થળનાં સમોષ્ણતાવૃત્ત દોરતી વખતે



આ. ૫૬. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં "સાઇક્લોન" અને "એન્ટિ સાઇક્લોન" થાય છે તે વખતનાં સમભારવૃત્તો અને પવનો.

ખરા ઉષ્ણતામાનને બદલે તે સ્થળનું દરિયાની સપાટીનું ઉષ્ણતામાન લેવામાં આવે છે. તેજ પ્રમાણે દરેક સ્થળના ખરા દબાણ ઉપરથી તે સ્થળનું દરિયાની સપાટીનું દબાણ પ્રથમ કાઢવામાં આવે છે, અને એવી રીતે ગણતરી કરી સરખા દબાણવાળાં સ્થળોને જોડવામાં આવે છે. એ સ્થળોને જોડનારી લીટી સમભારવૃત્ત કહેવાય છે. ઈંગ્લૅન્ડ જેવા દેશોમાં સાઇક્લોનને લીધે દરરોજની હવા બદલાય છે. જ્યારે સાઇક્લોન આવે છે ત્યારે તોફાન સાથે વરસાદ પડે છે.* એન્ટિસાઇક્લોન આવે છે ત્યારે વરસાદ પડતો નથી, પણ તેનાથી શિયાળામાં હવા ઠંડી બને છે અને ધૂમસ પડે છે. ઈંગ્લૅન્ડમાં હિંદુસ્તાનની માફક અઠવાડિયાં સુધી એકજ પ્રકારની હવા રહેતી નથી.

*આ વરસાદ વંટોળિયાની (Cyclonic) વરસાદ કહેવાય છે.

પ્રકરણ ૭—આબોહવા—વરસાદ

વરસાદ. હવામાં ઑક્સિજન અને નાઇટ્રોજન ઉપરાંત હંમેશાં પાણીની વરાળ હોય છે. હવામાં વરાળ પૃથ્વી ઉપરના પાણીમાંથી આવે છે. સૂર્યની ગરમીથી પાણીની વરાળ બને છે, તેથી વિષુવવૃત્ત પાસે સૌથી વધારે બાષ્પીભવન થાય છે. વરાળ હવા કરતાં હલકી છે, તેથી તે વાતાવરણમાં ફેલાઈ જાય છે. હવામાં અમુક હદમાં વરાળ સમાય છે. હવામાં જેટલી વરાળ સમાઈ શકે તેટલી વરાળ હોય, ત્યારે તે હવા વરાળથી ભરાઈ ગયેલી કહેવાય છે. ઠંડી હવા કરતાં ગરમ હવામાં વધારે વરાળ રહી શકે છે. ગરમ હવા ઠંડી થાય, ત્યારે તેમાં રહેલી વરાળ વરસાદના રૂપમાં છૂટી પડે છે. હવામાં વરાળ ઘણી ઓછી હોય ત્યારે તે સૂકી હવા કહેવાય છે. સૂકી હવામાં ભીનાં કપડાં ઝટ સુકાઈ જાય છે. હવા ભીની હોય ત્યારે કપડાં ઝટ સુકાતાં નથી, કારણ કે હવા વરાળથી ભરેલી હોય છે, અને વધારે વરાળ હવામાં સમાઈ શકતી નથી.

ઉષ્ણતામાપક યંત્રથી આપણે હવાનું ઉષ્ણતામાન માપી શકીએ છીએ, તે પ્રમાણે આપણે હવાની ભીનાશ પણ માપી શકીએ છીએ. હવા વરાળથી પૂરેપૂરી ભરાયેલી હોય ત્યારે તેની ભીનાશ (Humidity) ૧૦૦ ગણાય છે. જ્યારે હવામાં બિલકુલ વરાળ ન હોય ત્યારે તેની ભીનાશ ૦ ગણાય છે. હવામાં થોડી ભીનાશ તો હંમેશાં રહે છે. વર્ષાઋતુમાં હવાની ભીનાશ ઘણી વખત ૮૦ હોય છે. ગરમ ઋતુમાં ૫૦ હોય છે. ભીનાશવાળી હવા ઠંડી થાય છે ત્યારે વરાળનું પાણી થઈ વરસાદ પડે છે.

શિયાળામાં સવારમાં સ્વચ્છ કાચ ઉપર ફૂંક મારીએ છીએ, ત્યારે તે કાચ ઝાંખો પડે છે, કારણ કે મોઢામાંથી નીકળતી ગરમ હવા ઠંડી થાય છે, અને તેમાં રહેલી વરાળ પાણીનાં ઝીણાં ટીપાં રૂપે કાચ ઉપર ઠરી જાય છે. આકાશમાં વાદળાં પણ તેવી રીતે બને છે. ગરમ ભેજવાળી હવા ઊંચે ચઢે છે, અને ઉપરના હલકા દબાણને લીધે તે વિસ્તાર પામે છે અને ઠંડી બને છે, તેથી

વરાળના ઝીણા પાણીના ટીપા બને છે તે વાદળા રૂપે જણાય છે ઘણા ઝીણા ટીપા ભેગા થાય છે ત્યારે મોટુ ટીપુ બની વરસાદ રૂપે નીચે પડે છે કેટલીક વખત પાણીના ટીપા પૃથ્વીની સપાટી પર પહોચે, તે પહેલા પાછી તેની વરાળ થઈ જાય છે, અને તેથી વાદળા આવે છતા વરસાદ પડે નહિ એવુ બને છે હવાના ઉપના પડ ઘણા ઠડા હોય ત્યારે પાણીના ટીપા બરફ બની જાય છે, અને પછી ઉપર કરાના રૂપમા પડે છે હિંદુસ્તાનમા કોઈ વખત કરા પડે છે વધારે ઠડા દેશોમા પાણીના રૂ જેવા હલકા કણ બને છે તે બરફ કહેવાય છે. હિંદુસ્તાનમા માત્ર ઊંચા પર્વતો ઉપર બરફ પડે છે, પણ ઠડા દેશોમા વરસાદ કરતા બરફ વધારે પડે છે અને અતિ ઠડા દેશોમા બરફ પડે છે, પણ વરસાદ પડતો નથી

ઝાકળ. રાતે જમીન તેની ઉપરની હવા કરતા વધારે વહેલી ઠડી થાય છે આ કારણથી હવામાની વરાળ ઠરી જઈ પાણીરૂપે જમીન ઉપર આવે છે સવારમા તમે ઘાસ અને જમીન ભીની થયેલી જોઈ હશે તે ઝાકળ કહેવાય છે ઠડા દેશોમા ઘણી વખત પૃથ્વીની સપાટીનુ ઉષ્ણતામાન હિમબિંદુ કરતા ઓછુ થાય છે, તેથી હિમ પડે છે આકાશમા વાદળા ન હોય ત્યારે વધારે ઝાકળ પડે છે, કારણ કે વાદળા પૃથ્વીને ઝડપથી ઠડી થવા દેતા નથી

ધૂમસ. વરાળ ઠરી જાય અને જમીન પાસે વાદળની માફક હવામા અધર તરતી રહે, ત્યારે ધૂમસ બને છે ધૂમસ જમીન પાસેના વાદળ જેવુ છે

વરસાદ ક્યારે પડે. હવામા ભીનાશ હોય અને કોઈ પણ કારણથી હવા ઠડી થાય, અને વરાળનુ પાણી થાય, ત્યારે વરસાદ પડે છે હવામા વરાળ મુખ્ય ને સમુદ્રમાથી આવે છે ભીનાશવાળી હવા બે રીતે ઠડી બને છે હવા વાતાવરણના ઉપના ઠડા ભાગ તરફ ઊંચે ચડે અથવા પૃથ્વીના ઠડા પ્રદેશો તરફ પવનથી ધકેલાઈ જાય ત્યારે તે ઠડી બને છે

કારણને લીધે બારે માસ વરસાદ પડે છે. તે પ્રદેશમાં હવાનું બાષ્પીભવન સૌથી વધારે થાય છે, અને તેથી સમશીતોષ્ણ કટિબંધ કરતાં ત્યાં વધારે વરસાદ પડે છે. વિષુવવૃત્તના ઉષ્ણતાનયન વરસાદ બાદ કરતાં બીજા સ્થળોના વરસાદનો આધાર નીચેનાં કારણો ઉપર રહે છે.

૧. તે સ્થળના પવનની દિશા. ગરમ પવન ઠંડા પ્રદેશ તરફ વાય છે ત્યારે તેનું ઉષ્ણતામાન ઓછું થાય છે, અને તેથી વરાળનું પાણી થાય છે અને વરસાદ પડે છે. વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવન ગરમ પ્રદેશમાંથી ઠંડા પ્રદેશ તરફ વાય છે અને વરસાદ લાવે છે. વ્યાપારી પવનો ઠંડા પ્રદેશો તરફથી વિષુવવૃત્ત તરફ વાય છે, ત્યારે તે ગરમ થવાથી તેમાંથી પાણી છૂટું પડતું નથી. વ્યાપારી પવનો સમુદ્ર ઉપરથી જમીન તરફ વાય છે, ત્યારે તે વરસાદ લાવે છે. મહાસાગરમાં વરસાદ ઘણો થોડો પડે છે.

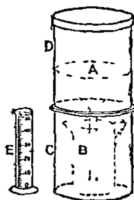
૨. જમીનનો સમૂહ અને ખાસ કરીને પર્વતો હોય, ત્યાં વરાળનું પાણી થાય છે. ભીનાશવાળા પવન પર્વત પાસે આવે છે, ત્યારે તે ઊંચે ચઢે છે અને ઠંડા થાય છે, તેથી વરસાદ* પડે છે. નૈર્ઋત્યના ચોમાસાના પવનો હિંદી મહાસાગરમાંથી ભીનાશ લઈ પશ્ચિમ ઘાટ અથવા હિમાલય અને ખાસી પર્વતોના ઢોળાવો તરફ જાય છે, ત્યારે ત્યાં પુષ્કળ વરસાદ થાય છે. આપણે પાછલા પાઠમાં શીખી ગયા કે ચોમાસાના પવન સમુદ્રમાંથી જમીન તરફ હંમેશાં આવે છે, તેથી તે ઘણું કરીને વરસાદ લાવે છે.

વરસાદ છાયા. ભીનાશવાળો પવન પર્વત ઉપર ઊંચે ચઢે છે, ત્યારે તે ઠંડો થાય છે, અને તેમાં રહેલું પાણી વરસાદરૂપે નીચે પડે છે. ઊંચા પર્વત પર વધારે વરસાદ પડે છે. પર્વતની હાર છોડી તેની બીજી બાજુએ પવન જાય છે, ત્યારે તે લગભગ સૂકો હોય છે. વળી તે પવન નીચે ઊતરે છે એટલે તે ગરમ બને છે, અને તેથી તે પવન હવામાં રહેલી વરાળ ચૂસી લેવાને તૈયાર હોય છે. તે પવનમાં વરસાદ વરસાવવાની શક્તિ ઓછી હોય છે. પર્વતની જે બાજુ તરફ પવન વાતા હોય તે બાજુએ વરસાદ પડે છે. તેની બીજી બાજુએ આવેલા પ્રદેશમાં વરસાદ પડતો નથી. તે પ્રદેશ પર્વતની વરસાદ

* આ પ્રકારનો વરસાદ (Relief rain) જમીનની ઊંચાઈને લીધે પડતો વરસાદ કહેવાય છે.

છાયામા આવેલો કહેવાય છે હિંદુસ્તાનમાં દ્વીપકલ્પના ઘણા ભાગ પશ્ચિમ ઘાટની વરસાદ છાયામા આવેલા છે જુઓ આકૃતિ ૧૪૦ તેજ પ્રમાણે બ્રહ્મદેશના આરાકાન પર્વતની વરસાદ છાયામા સુરો પ્રદેશ આવેલો છે ઘણા મોટા પ્રમાણમા મધ્ય એશિયા હિમાલયની વરસાદ છાયામા આવેલો છે, તેથી ત્યા વરસાદ ઘણો થોડો પડે છે

વરસાદનુ માપ. વરસાદ માપવાની શીશીથી વરસાદનુ માપ લેવાય છે, એક શીશી ઉપર નાળચુ રાખવામા આવે છે તેમા જે વરસાદ પડે તેનુ પાણી શીશીમા એકઠુ થાય છે પછી માપવાના પ્યાલાથી તેનુ માપ લેવામા આવે છે બે ઇચ વરસાદ પડ્યો એમ કહીએ તેનો એવો અર્થ થાય છે, કે વરસાદનુ પાણી સપાટ જમીન ઉપર પડે અને તેનુ જરા પણ પાણી જમીન ચૂસી લે નહિ, તો તે જમીન ઉપર બે ઇચ પાણી થાય દરરોજ વરસાદ પડે તે માપવામા આવે છે, અને એક માસના બધા દિવસના વરસાદનો સરવાળો કરીએ તે માસિક વરસાદ ગણાય છે

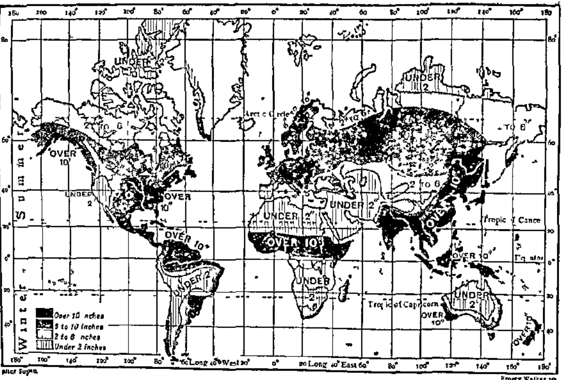


આ ૫૭
વરસાદ માપવાની શીશી

કોઈ દેશના નકશા ઉપર આપણે માસિક અથવા વાર્ષિક વરસાદ જાણીની શકીએ કેટલીક વખત એક ઋતુના વરસાદના નકશા વધારે ઉપયોગી માલમ પડે છે આકૃતિ ૫૮ મા દુનિયાનો નકશો છે, તેમા હિંદુસ્તાનમા વરસાદ પડે છે તે ઋતુમા, એટલે જૂનથી ઑગસ્ટ સુધીમા, દુનિયાના જુદા જુદા દેશોમા કેટલો વરસાદ પડે છે તે દર્શાવ્યુ છે વરસાદના નકશામા સરખા વરસાદવાળા સ્થળોને જોડનારી લીટી સમવરસાદરેખા (Isohy tes) કહેવાય છે

કોઈ દેશમા કેટલા ઇંચ વરસાદ પડે છે તે યાદ રાખવુ મુશ્કેલ પડશે, પણ આટલુ યાદ રાખવા પ્રયત્ન કરશો કે તે દેશમા

૧ વર્ષના કયા માસમા સૌથી વધારે વરસાદ પડે છે, અને
૨ વરસાદ સખત, સાધારણ, ઓછો અથવા ઘણો ઓછો પડે છે.



આ ૫૮ દુનિયાનો વરસાદનો નકશો (ઉત્તર ગોળાર્ધની ગરમ ઋતુમાં)

ઉષ્ણકટિબંધમા ૮૦ ઈંચથી વધારે વરસાદ સખત, ૪૦ થી ૮૦ ઈંચ સાધારણ, ૧૫ થી ૪૦ ઈંચ ઓછો અને ૧૫ ઈંચની અંદર હોય તે ઘણો ઓછો ગણાય છે

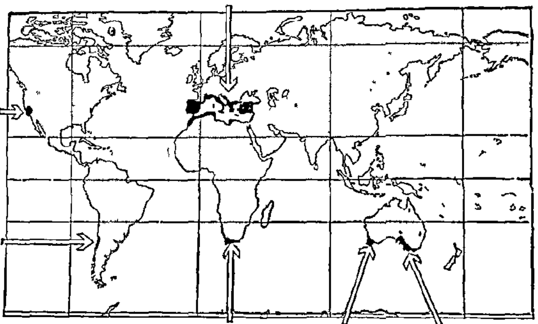
હવા. ઉષ્ણતામાન, દબાણ, પવન, ભીનાશ અને વરસાદની એક દિવસની સ્થિતિનો ભેગો વિચાર કરીએ તે તે દિવસની હવા કહેવાય છે તેજ પ્રમાણે એક અઠવાડિયાની અથવા એક માસની હવા વિષે આપણે વિચાર કરી શકીએ કોઈ વખત આખા અઠવાડિયા સુધી તોફાની પવન વાય છે કોઈ વખત અઠવાડિયા સુધી વરસાદ પડે છે અથવા ઘણી ઠંડી પડે છે હિંદુસ્તાનમા હવા એકદમ બદલાતી નથી. ઠંડી ઋતુમા કોઈ વખત વરસાદ પડે છે પણ ઘણી વખત તેમ બનતુ નથી. ઈંગ્લેન્ડમા એક દિવસ ઠંડી પડે છે અને વરસાદ આવે છે, અને બીજે દિવસ આકાશમા વાદળ ન હોય, સૂર્ય પ્રકાશે અને ગરમી લાગે આના દેશોમા દરરોજની હવાની હકીકત જાણવા માટે દરેક માણસ આતુર રહે છે, અને ઘણા વર્તમાનપત્રો દરરોજ હવાના નકશા પ્રગટ કરે છે હિંદુસ્તાનમા ચોમાસાની શરૂઆત વખતે હવાની હકીકત જાણવા માટે ખેડુતો આતુર હોય છે, અને તોફાની પવનની ખબર મેળવવા માટે નાવિકો આતુર હોય છે

આબોહવા. હવાની સરેરાશ આબોહવા કહેવાય છે આબોહવાનો અર્થ બરાબર સમજવો જોઈએ હિંદુસ્તાનમા ચોમાસાની આબોહવા છે અને વર્ષમા ત્રણ ઋતુઓ છે ઠંડી ઋતુ, ગરમ ઋતુ, અને વર્ષા ઋતુ કોઈ વર્ષ વરસાદ વધારે પડે અને કોઈ વર્ષ ઓછો પડે, પણ તેથી વર્ષમા ત્રણ ઋતુઓ આવે છે તે હકીકત બદલાતી નથી એક માસમા અથવા વર્ષા ઋતુમા કેટલો વરસાદ પડે છે તે ઘણા વર્ષ સુધી જોઈએ અને પછી તેની સરેરાશ કાઢીએ તે સરેરાશ વરસાદ ગણાય છે તેજ પ્રમાણે સરેરાશ ઉષ્ણતામાન, હવાનુ દબાણ હવાની ભીનાશ, પવનની દિશા વગેરે કાઢી શકીએ એક માસની, એક ઋતુની અથવા આખા વર્ષની આ પ્રમાણે કાઢેલી વરસાદ, ઉષ્ણતામાન વગેરેની સરેરાશ હકીકત ઉપરથી આપણે દેશની આબોહવા જાણીએ છીએ એક દિવસની અથવા એક અઠવાડિયાની

વાતાવરણની સ્થિતિ હવા કહેવાય છે; ઘણા વર્ષની હવાની સ્થિતિની સરેરાશ આબોહવા કહેવાય છે.

એક જાતની આબોહવાના પ્રદેશમાં સ્થળ સ્થળની આબોહવા જુદી હોય છે. આખા હિંદુસ્તાનમાં ચોમાસાની આબોહવા અને ત્રણ ઋતુઓ છે, પણ તેના કેટલાક ભાગમાં વરસાદ વધારે પડે છે અને કેટલાક ભાગમાં વરસાદ થોડો પડે છે. હિંદુસ્તાનની આબોહવાનો અભ્યાસ કરતી વખતે તેની આબોહવા પ્રમાણે આપણે તેના નાના નાના કુદરતી વિભાગ પાડી શકીશું.



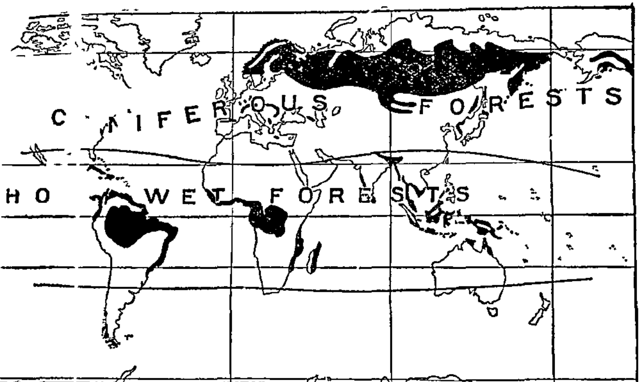


આ. ૫૯ ભૂમધ્યસમુદ્રની આબોહવાના પ્રદેશો

પ્રકરણ ૮–દુનિયાના કુદરતી વિભાગો અને આબોહવાના વિભાગો

(૧) દુનિયાના કુદરતી વિભાગો

દુનિયાના જુદા જુદા ભાગમાં જે પ્રદેશમાં પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને વનસ્પતિ એકજ પ્રકારની હોય તે પ્રદેશોનો એક કુદરતી વિભાગ બને છે. સામાન્ય રીતે આવા પ્રદેશો એકજ અક્ષાંશ ઉપર આવેલા હોય છે, પણ એકજ અક્ષાંશ ઉપર આવેલા સઘળા પ્રદેશો એક કુદરતી વિભાગમાં આવતા નથી. પ્રદેશ ખંડની પૂર્વમાં, પશ્ચિમમાં કે મધ્યમાં હોય તે પ્રમાણે તેની આબોહવા જુદી પડે છે. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં **મધ્ય ચિલી, કેપટાઉન** અને **પર્થ** લગભગ એકજ અક્ષાંશઉપર આવેલાં છે. (જુઓ આકૃતિ ૫૯). એ ત્રણે ખંડની પશ્ચિમ બાજુએ છે. તેજ પ્રમાણે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં **કેલિફોર્નિયા,** યુરોપના **ભૂમધ્ય** સમુદ્રના કિનારાના દેશો અને આફ્રિકામાં **એલ્જિરિયા** લગભગ સરખા અક્ષાંશ પર આવેલાં છે. આ બધા પ્રદેશોમાં શિયાળામાં વરસાદ આવે છે અને ગરમ ઋતુમાં વરસાદ પડતો નથી દ્રાક્ષ અને નારંગીની જાતનાં ફળ થાય છે અને ઘઉં પાકે છે આ સઘળા પ્રદેશો એક કુદરતી વિભાગમાં આવ્યા છે એમ આપણે કહીશું. તેમને આપણે ટૂંકમાં **ભૂમધ્ય** સમુદ્રની આબોહવાના પ્રદેશો તરીકે ઓળખીએ છીએ તેમાંના કોઈ પણ પ્રદેશની આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિ વિષે આપણે જાણતા હોઈએ, તો તેમાંના બીજા પ્રદેશોમાં તેવીજ આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિ હોવી જોઈએ, એમ આપણે અનુમાન કરી શકીએ, અને તે સઘળા પ્રદેશોમાં એક સરખા પાક મનુષ્ય લઈ શકે.



આ. ૬૦. 'કૉનિફરસ' જંગલો અને વિષુવવૃત્તનાં જંગલો.

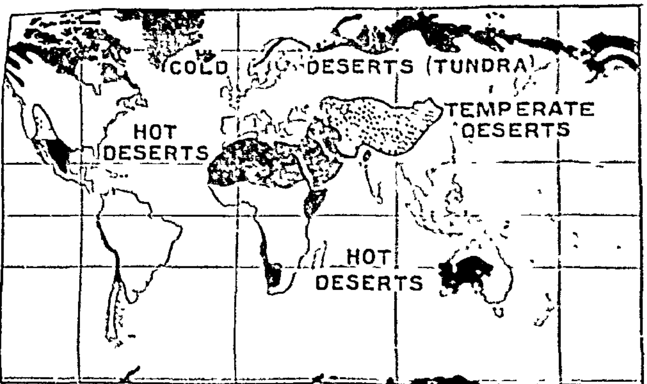
આબોહવા અને વનસ્પતિ પ્રમાણે દુનિયાના મુખ્ય નવ કુદરતી વિભાગ પડે છે, તે આકૃતિઓ ૫૯ થી ૬૩ જોતા સમજાશે જુદા જુદા કુદરતી વિભાગમા કયા કયા દેશો આવેલા છે, તે સમજવા માટે આ આકૃતિઓમા આપેલા કુદરતી વિભાગોમા કયા કયા દેશ આવે છે તે તમારા રાજકીય નકશા ઉપરથી શોધી કાઢો દરેક કુદરતી વિભાગમા આવેલા મુખ્ય દેશોના નામ નીચે આપેલા આબોહવાના વિભાગોના વર્ણનમા જણાવ્યા છે

(૨) દુનિયાના આબોહવાના વિભાગો

દુનિયાના મુખ્ય આબોહવાના વિભાગો નીચે પ્રમાણે છે

૧ વિષુવવૃત્તની અથવા ગરમ ભેજવાળી આબોહવા
૨ ઉષ્ણ કટિબંધની અથવા સુદાન જાતની આબોહવા
૩ ચોમાસાની આબોહવા
૪ રણની અથવા સાહરા જાતની આબોહવા
૫ ભૂમધ્ય સમુદ્રની અથવા શિયાળુ વરસાદની આબોહવા
૬. સમશીતોષ્ણ કટિબંધની **સમુદ્રની** આબોહવા
૭ સમશીતોષ્ણ કટિબંધની **ખંડની** આબોહવા
૮ સમશીતોષ્ણ કટિબંધની અતિ ઠંડી આબોહવા
૯ ટુન્ડ્ર અથવા ટુંડ્ર પ્રદેશની આબોહવા

૧. **વિષુવવૃત્તની આબોહવા** અને સતત લીલા જંગલો વિષુવવૃત્તની બન્ને બાજુએ ૫° સુધી ગરમ ભેજવાળી આબોહવા છે ત્યા બારે માસ ઉષ્ણતામાન વધારે રહે છે અને વાર્ષિક સરેરાશ ઉષ્ણતામાન ૮૦° ફે હોય છે. બારે માસ વરસાદ પડે છે અને હવા હમેશા ગરમ અને ભેજવાળી રહે છે વરસાદ ઉષ્ણતાનયનને લીધે પડે છે સખત ગરમીને લીધે બાષ્પીભવન વધારે થાય છે વરાળ ઊંચે ચઢે છે તેથી ઠંડી થાય છે, અને તેને લીધે વરસાદ પડે છે ઘણી વખત બપોરે ગાજવીજ સાથે વરસાદ પડે છે બારે માસ વરસાદ પડે છે છતા બે ઋતુમા વર્ષના બીજા ભાગ કરતા વરસાદ વધારે પડે છે **એમેઝોન** અને **કોન્ગોના** પ્રદેશમા અને ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ અને વેસ્ટ ઈન્ડીઝમા આ જાતની આબોહવા છે (આ ૬૦).



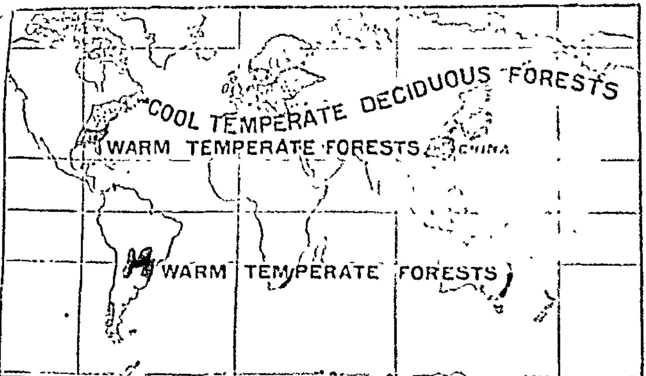
આ. ૧૧. ઠંડાં અને ગરમ રણો

૨. **ઉષ્ણકટિબંધની આબોહવા.** વિષુવવૃત્તની આબોહવાના પ્રદેશની બન્ને બાજુએ સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે, તે વખતે ત્યાં વધારે વરસાદ પડે છે અને ઠંડી ઋતુમાં વરસાદ પડતો નથી. આ જાતની આબોહવા ખાસ કરીને આફ્રિકામાં **સુદાન**માં છે તેથી તે ઘણી વખત **સુદાન જાતની** આબોહવા કહેવાય છે. (આ. ૬૩).

૩. **ચોમાસાની આબોહવા.** ચોમાસાની આબોહવા ઉષ્ણકટિબંધની આબોહવાને ઘણી મળતી છે, પણ ચોમાસાના પ્રદેશોમાં વરસાદ પડવાનું કારણ જુદું છે. ઠંડી ઋતુમાં વરસાદ પડતો નથી અને ગરમ ઋતુમાં વરસાદ પડે છે. આ જાતની આબોહવાની વિગતવાર હકીકત ચોમાસાના પવનના વર્ણનમાં આપેલી છે. જુઓ પૃષ્ઠ ૬૪–૬૫.

૪. **રણની આબોહવા.** અયનવૃત્તોની બહારની બાજુએ ભારે દબાણના પ્રદેશો આવેલા છે. ત્યાંથી વ્યાપારવાયુ વિષુવવૃત્ત તરફ અને વિરુદ્ધ વ્યાપારવાયુ ધ્રુવતરફ વાય છે. વરસાદ લાવનાર પવન આ પ્રદેશ તરફ વાતા નથી, તેથી ત્યાં ઘણો થોડો વરસાદ પડે છે. આકાશમાં વાદળ રહેતાં નથી. દિવસે ઘણી ગરમી પડે છે. આકાશ સ્વચ્છ હોવાથી રાતે જમીનની ગરમી ઘણી ઝડપથી હવામાં જતી રહે છે, તેથી રાત ઘણી ઠંડી હોય છે. કર્કવૃત્તની પાસે **સાહરા, અરબસ્તાન** અને **થર**નાં ગરમ રણ છે. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં મકરવૃત્ત પાસે **ઓસ્ટ્રેલિયા**નું, **કલહરિ**નું અને દક્ષિણ અમેરિકામાં **આટાકામા**નું ગરમ રણ છે. ઈરાન, ગોબી અને ઉત્તર અમેરિકામાં કોલોરાડોનાં રણ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલાં છે, તેથી ત્યાં શિયાળામાં સખત ઠંડી પડે છે અને કેટલાક ભાગમાં બરફ પણ પડે છે. (આ. ૬૧).

૫. **ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા.** સૂર્ય વિષુવવૃત્તની ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફ ખસે છે તેની સાથે દુનિયાના મુખ્ય પવનના પટા પણ ખસે છે. ૩૦° અને ૪૫° ઉ. અ. વચ્ચે આવેલા પ્રદેશો ઉનાળામાં વ્યાપારવાયુના પટાની ઉત્તરે હોય છે, તેથી તે પ્રદેશો તેમની પાસે આવેલાં રણની માફક સૂકા અને ગરમ હોય છે. શિયાળામાં આ પ્રદેશોમાં પશ્ચિમના પવન વાય છે, તેથી ત્યાં હૂંફાળા ભેજવાળા શિયાળા હોય છે. આ શિયાળુ વરસાદની આબોહવા કહેવાય છે. ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના દેશોમાં, આ જાતની આબોહવા છે,


COOL TEMPERATE DECIDUOUS FORESTS
WARM TEMPERATE FORESTS
CHINA
WARM TEMPERATE FORESTS

નં. ૧૨.

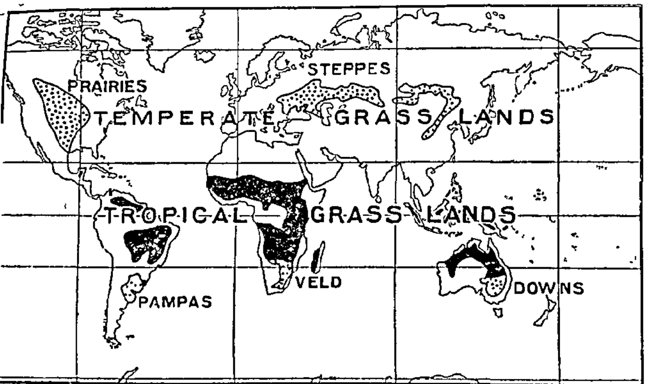
તેથી તે ભૂમધ્યસમુદ્રની આબોહવા પણ કહેવાય છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા, આફ્રિકા અને ઑસ્ટ્રેલિયાના પશ્ચિમ કિનારાના આ અક્ષાંશ ઉપર આવેલા ભાગોમાં આ પ્રકારની આબોહવા છે. (આ. ૫૯).

૬. **સમશીતોષ્ણ કટિબંધની સમુદ્રની આબોહવા.** વિરુદ્ધ વ્યાપારવાયુ જે પ્રદેશોમાં બારે માસ વાય છે, ત્યાં બારે માસ વરસાદ પડે છે, પણ ત્યાં વરસાદ ઉષ્ણકટિબંધ કરતાં ઘણો ઓછો પડે છે. શિયાળા નરમ અને ઉનાળા ઠંડા હોય છે. યુરોપના વાયવ્ય કોણ, બ્રિટિશ ટાપુઓ, પશ્ચિમ કેનેડા, દક્ષિણ ચિલી, ટેસ્મેનિયા અને ન્યૂઝીલૅન્ડમાં આવી આબોહવા છે. (આ. ૬૨).

૭. **સમશીતોષ્ણ કટિબંધની ખંડની આબોહવા.** ઉપરના પ્રદેશોની પૂર્વ તરફ દરિયાથી દૂર આવેલા ભાગમાં શિયાળા વધારે ઠંડા અને ઉનાળા વધારે ગરમ હોય છે. વરસાદ ઘણે ભાગે વસંતઋતુમાં અને શિયાળાની શરૂઆતમાં પડે છે, પણ બહુ વરસાદ પડતો નથી. શિયાળામાં થોડો બરફ પણ પડે છે આવી આબોહવાના પ્રદેશોમાં દુનિયાનાં મુખ્ય ઘાસનાં મેદાન આવેલાં છે. કેનેડામાં પ્રેરી, દક્ષિણ રશિયા અને દક્ષિણ સાઇબિરિયામાં સ્ટેપ, ઑસ્ટ્રેલિયામાં ડાઉન અને દક્ષિણ અમેરિકામાં પામ્પાનાં ઘાસનાં મેદાન છે. (આ. ૬૩).

૮. **સમશીતોષ્ણ કટિબંધની અતિ ઠંડી આબોહવા.** ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સમશીતોષ્ણ કટિબંધની સમુદ્રની આબોહવાના પ્રદેશની ઉત્તર તરફ હવા વધારે ઠંડી હોય છે અને ત્યાં વરસાદ કરતાં બરફ વધારે પડે છે. એ પ્રદેશમાં '**કોનિફરસ**' જંગલો છે. ઉત્તર અમેરિકા, યુરોપ અને એશિયાના ઉત્તર ભાગમાં આ પ્રકારની આબોહવા માલૂમ પડે છે. (આ. ૬૦).

૯. **ઠંડ પ્રદેશની આબોહવા.** શીત કટિબંધમાં ધ્રુવવૃત્તની અંદરના ભાગમાં શિયાળા ઠંડા અને લાંબા હોય છે. (આ. ૬૧).



આ. ૬૩. સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાન (ટપકાંથી બતાવેલાં) અને ઉષ્ણકટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાન અથવા

પ્રકરણ ૯—દુનિયાના કુદરતી વિભાગો

દુનિયાના વનસ્પતિ પ્રદેશો અને તેમાં વસતાં પ્રાણીઓ

દરેક જાતની આબોહવાને અનુકૂળ ખાસ વનસ્પતિ થાય છે, અને તે અને પ્રાણી અને મનુષ્યજીવન ઉપર અસર કરે છે. આગલા પ્રકરણમાં વર્ણવેલી આબોહવાને અનુસરતા વનસ્પતિ પ્રદેશો નીચે પ્રમાણે છે.

૧. વિષુવવૃત્તનાં સતત લીલાં જંગલો. આ. ૬૦
૨. ઉષ્ણ કટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાનો અને સાવેના. આ. ૬૩
૩. ચોમાસાના પ્રદેશો.
•૪. ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં રણ આ. ૬૧
૫. ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશો. આ. ૫૯
૬. સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં ડેસિડ્યુઅસ જંગલો. આ. ૬૨
૭. સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાનો. આ. ૬૩
૮. કોનિફરસ જંગલો. આ. ૬૦
૯. ટુંડ્ર પ્રદેશો. આ. ૬૧.

૧. વિષુવવૃત્તનાં સતત લીલાં જંગલો. આ પ્રદેશમાં ગરમી અને ભીનાશને લીધે ઘણાં મોટાં ઝાડ થાય છે. બધા છોડને હવા અને અજવાળું જરૂરનું છે. તેથી વિષુવવૃત્તનાં ગાઢાં જંગલોમાં વૃક્ષો અજવાળા તરફ પહોંચવા પ્રયત્ન કરે છે. મોટાં ઝાડ ઘણાં ઊંચાં અને સીધાં થાય છે અને તેમને મથાળે છત્રી જેવું પાનનું ઝુંડ બને છે. બીજા છોડ વેલાની માફક ઝાડને વીંટાઈને ઊંચે અજવાળામાં પહોંચે છે. કેટલાક વેલા એટલા મોટા અને મજબૂત થાય છે કે તે મૂળ ઝાડને મારી નાખે છે. કેટલાક છોડ ઝાડની ડાળીઓ ઉપર ઊગે છે અને તેવી રીતે અજવાળામાં પહોંચે છે. વિષુવવૃત્તનાં

મોટાં જંગલોમાં ડાળીઓ એકબીજા સાથે એવી ગુંચાઈ જાય છે, કે અજવાળું જમીન સુધી પહોંચતુ નથી અને ત્યાં હંમેશા અંધકાર રહે છે.



આ ૬૪ ચોમાસાના ભારે વરસાદના જંગલ (બ્રહ્મદેશ) ડાબી બાજુનું ઝાડ ૨૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચુ છે વિષુવવૃત્તના જંગલો આનાથી વધારે ગીચ હોય છે

એમેઝોન અને કોન્ગો નદીઓના પ્રદેશોનાં જંગલ આ પ્રકારનાં છે. બીજા જંગલો એટલા ગીચ હોતા નથી અને થોડું અજવાળુ જમીન સુધી પહોંચે છે. બ્રહ્મદેશમા તિનાસરીમનાં જંગલો આ પ્રકારનાં છે. ત્યાં જમીન ઉપર નાના છોડ પુષ્કળ ઊગે છે વિષુવવૃત્તનાં જંગલનાં ઝાડ ઘણા પ્રકારનાં હોય છે. લગભગ બધા ઝાડનુ લાકડું ઘણું સખત હોય છે. મેહોગનિ અને સિસમ જેવા સુંદર લાકડાં આ જંગલોમાં થાય છે. પણ તેને કાપવામાં ઘણી મુશ્કેલી પડે છે અને ઘણું ખરચ લાગે છે. હિંદુસ્તાનમાં દ્વીપકલ્પનાં પશ્ચિમ કિનારાનાં, આરાકાનનાં અને તિનાસરીમનાં જંગલો હજી કપાયા નથી. વિષુવવૃત્તનાં જંગલોમાં રબરનાં ઝાડ થાય છે એમેઝોનનાં જંગલોમાં રબર ભેગું કરવાનો ઉદ્યોગ અગત્યનો છે હાલમાં વિષુવવૃત્તના પ્રદેશની કોર પર આવેલા સીલોન, મલાયા, ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ વગેરે દેશોમાં મનુષ્યે

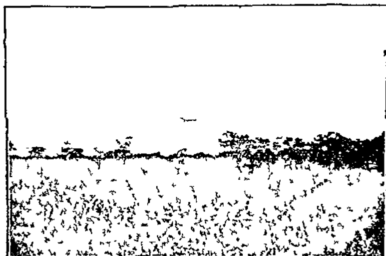
રબરના ઝાડના બગીચા બનાવ્યા છે તેમાંથી રબરની પેદાશનો મોટો ભાગ નીકળે છે આ પ્રદેશનું બીજું ઉપયોગી ઝાડ સિંકોના છે તેની છાલમાંથી ક્વિનિન નીકળે છે આ પ્રદેશનું ત્રીજું ઉપયોગી ઝાડ તાડ વૃક્ષ છે. દરિયા કિનારે રેતાળ ભાગમાં નાળિયેરીઓ દરેક સ્થળે થાય છે નાળિયેર દરિયાના પ્રવાહથી બધી બાજુએ ઘસડાઈ જાય છે, તેથી વિષુવવૃત્તના બધા ટાપુઓમાં નાળિયેરીઓ માલમ પડે છે આફ્રિકામાં નાળિયેરીને સ્થાને તેલ આપનાર પામ વૃક્ષ થાય છે

વનસ્પતિની માફક પ્રાણીઓને પણ હવા અને અજવાળાની જરૂર છે તેથી વિષુવવૃત્તના જંગલોમાં ઝાડ ઉપર ચઢી શકે તેવા પ્રાણીઓ મોટે ભાગે માલમ પડે છે આ પ્રદેશનું ખાસ પ્રાણી વાંદરો છે ગીચ જંગલમાં પ્રાણીઓ ઝાડના મથાળાના ભાગમાં વધારે રહે છે ઝાડમાં રહેનાર દેડકા અને ગિરોળીની જાતના પ્રાણીઓ, વિવિધ રંગના પક્ષીઓ અને અસંખ્ય પતંગિયા વગેરે જીવજંતુઓ ત્યાં હોય છે આવા જંગલમાં મનુષ્ય કેવી રીતે રહી શકે? જંગલની ભીની હવા મનુષ્યની તંદુરસ્તી માટે અનુકૂળ નથી ત્યાં કદી ઠંડી પડતી નથી અને પહેરવાને બહુ થોડાં કપડાં જોઈએ છે

જંગલ કાપી ખેતી કરવામાં ઘણી મુશ્કેલી નડે છે, કારણ કે વૃક્ષ બહુ ઝડપથી મોટાં થાય છે તેથી વિષુવવૃત્તના જંગલોમાં ઘણી પછાત જાતો રહેતી માલમ પડે છે તેમાંના કેટલાક લોકો કોન્ગોના પિગ્મિ જેવા બહુ નીચા હોય છે તેઓ બહુ થોડાં કપડાં પહેરે છે અને ઘણી વખત તેમને પહેરવાને કપડાં પણ હોતાં નથી કેટલાક લોકો ઝાડમાં ઘર બાંધી રહે છે એમેઝોન પ્રદેશના વતનીઓની માફક કેટલાક શિકાર કરીને ગુજરાન ચલાવે છે જંગલનાં ફળ તેમનો મુખ્ય ખોરાક છે **આ પ્રદેશની આબોહવા ખેતી અથવા કળાની પ્રગતિ અટકાવે છે.**

૨ **ઉષ્ણ કટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાનો અને સાવેનાં.** સર્વત્ર ઊગતું ઘાસ અને વચ્ચે વચ્ચે છૂટાં છવાયાં ઝાડ એ ઉષ્ણકટિબંધની આબોહવાની ખાસ લાક્ષણિક વનસ્પતિ છે આફ્રિકાના ઘણા વિસ્તારમાં ઉષ્ણ કટિબંધની આબોહવા છે એ પ્રદેશ સાવેના કહેવાય છે વર્ષાઋતુમાં ઘાસ ઊગે છે, પણ ગરમ ઋતુમાં સુકાઈ જાય છે, અને દેશ સૂકો અને બદામી રંગનો બને છે

જ્યા વરસાદ વધારે પડે છે ત્યા ઝાડ વધારે જોવામા આવે છે આવેના પ્રદેશમા વૃક્ષ ઓછા હેાવાથી ઝાડ ઉપર ચડનાર પ્રાણીને સ્થાને ઝડપથી



આ ૬૫ આફ્રિકાનો આવેના પ્રદેશ (રોડીશિઆ)

દોડીને દુશ્મનથી બચી શકે તેવા પ્રાણી જોવામા આવે છે ચપળ, ઘાસ ખાનાર હરણ અને જિરાફ જેવા પ્રાણીઓ, અને ઘાતકી, માસ ખાનાર વાઘ અને સિંહ જેવા પ્રાણીઓ આ પ્રદેશમા માલમ પડે છે

આવેના પ્રદેશમા ઘાસ ખાનાર પ્રાણીઓના ટોળા જગલી અવસ્થામા રહે છે મનુષ્ય આ પ્રદેશમા ઢોરના ટોળા ઉછેરી શકે છે તેથી ઘાસના પ્રદેશના વતનીઓ પ્રથમ જગલી પ્રાણીનો શિકાર કરવાનો ધધો કરે છે અને વખત જતા **તેઓ ઢોર ઉછેરવાનો ધંધો કરે છે.**

૩ **ચેામાસાના પ્રદેશો.** ચોમાસાના પ્રદેશની કુદરતી વનસ્પતિ વિષે હિંદુસ્તાનના વૃક્ષો ઉપરથી તમે સારી રીતે સમજી શકશો હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગમાથી જગલો કાપી નાખી ખેતી કરવામા આવે છે આ પ્રદેશમા બાષ્પીભવનથી પાનમાર્ગ ઝાડનુ પાણી હવામા જતુ ન રહે તે માટે ઝાડના પાન ગરમ ઋતુમા ખરી જાય છે જ્યા ૪૦ ઇંચથી વધારે વરસાદ પડે છે,

ત્યાં સાલ અને સાગ વૃક્ષનાં જંગલો હોય છે; પણ વરસાદ ઓછો હોય છે, ત્યાં નાનાં કાંટાવાળાં ઝાડ થાય છે. ચોમાસાનાં જંગલો વિષુવવૃત્તનાં જંગલો જેવાં ગીચ નથી, તેથી તેના મોટા ભાગમાં જંગલો કાપી નાખી ખેતી કરવામાં આવે છે. મનુષ્યને ઉપયોગી ઘણા કીમતી છોડ આ પ્રદેશમાં થાય છે. વૃક્ષોમાં સાગ, વાંસ, આંબા જેવાં ફળઝાડ અને કેળ વગેરે થાય છે. ડાંગર, મકાઈ, બાજરી, ઘઉં, મગફળી, તલ વગેરે ધાન્યો થાય છે કેટલીક જમીનમાં કપાસ સારો થાય છે અને ટેકરીઓના ઢોળાવો પર ચા અને કૉફીના છોડ ઊછરે છે. ચોમાસાની આબોહવા ખોરાકના પાકને ઘણી અનુકૂળ છે, તેથી ચોમાસાના પ્રદેશોમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે. કેટલાક ભાગમાં ખોરાક મેળવવો ઘણો સહેલો હોવાથી લોકો આળસુ બને છે. પણ જ્યાં લોક આળસુ બનતા નથી, ત્યાં તેઓ વિદ્યા અને ધન મેળવે છે, અને તેથી **ચોમાસાના પ્રદેશના ઘણા ભાગમાં સંસ્કૃતિ ઘણી આગળ વધેલી છે.**

૪. **ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં રણ.** ચોમાસાના પ્રદેશમાં વરસાદ ઓછો થતો જાય છે, ત્યાં કાંટાવાળાં ઝાડની જમીન અને છેવટે રણ આવે છે. તેજ પ્રમાણે ઘાસના મેદાનના પ્રદેશમાં વરસાદ ઓછો થાય છે, ત્યાં રણ જોવામાં આવે છે. તેથી રણના કેટલાક ભાગમાં બહુ ઓછું ઘાસ હોય છે, અને કેટલાક ભાગમાં નાના કાંટાવાળા છોડ હોય છે કંઈ પણ વનસ્પતિ ન હોય તેવાં રણ ઘણાં થોડાં છે. રણના છોડ માટે પાણી ભરી રાખવાના ઉપાયો કુદરતે યોજ્યા છે. કેટલાક છોડનાં મૂળ ઘણાં લાંબાં હોય છે, તેથી તે જમીનમાં ઘણે ઊંડે જઈ પાણી મેળવે છે. કેટલાક છોડને ગરવાળા થડ અને દળદાર પાન હોય છે, તેમાં છોડ પાણી ભરી રાખે છે. કેટલાક છોડનાં થડ અને પાન મીણ જેવા પદાર્થથી ઢંકાયેલાં હોય છે, તેથી પાણી હવામાં જતું રહેતું નથી. બીજા કેટલાક છોડને કાંટા હોય છે, તેથી પ્રાણીઓ તેમને ખાઈ શકતાં નથી.

રણમાં કોઈ કોઈ ઠેકાણે ફળદ્રુપ જગાઓ હોય છે તે "ઓએસિસ" અથવા રણદ્વીપ કહેવાય છે. કેટલાક ઓએસિસમાં માત્ર પાણીનું ઝરણું અને તેની આસપાસ ખજૂરનાં ઝાડ હોય છે. કેટલાક ઓએસિસ ઘણા

મોટા અને કદરૂપ હોય છે. રણનું ખાસ વૃક્ષ ખજૂરી છે. રણમાં પ્રાણીઓ બહુ થોડાં હોય છે અને તેમની ચામડીનો રંગ રેતીને મળતો હોય છે, તેથી દૂરથી તે જોઈ શકાતાં નથી. રણનું ખાસ પ્રાણી ઊંટ છે. તે ઘણા દિવસ પાણી સિવાય રહી શકે છે અને તેના પહોળા પગ રેતીમાં ખૂંપી જતા નથી. રણમાં બે જાતના લોક માલમ પડે છે. કેટલાક બિદન ટોળાં સાથે **એક સ્થળથી બીજે સ્થળ ભટકે** છે. અને કેટલાક ઓએસિસમાં ઘર બાંધી રહે છે અને ખેતી કરે છે.

૫ **ભૂમધ્યસમુદ્રનાં પ્રદેશો.** ભૂમધ્યસમુદ્રની આબોહવાવાળા પ્રદેશમાં છોડ મુખ્યત્વે શિયાળામાં ઊગે છે, અને ગરમ સૂકા ઉનાળામાં તેમનું પાણી સુકાઈ જાય નહિ તેવી રીતે તેઓ પોતાનું રક્ષણ કરે છે. હવામાં પાણી ઊડી ન જાય તેવા જાડા પાનવાળા નાના વૃક્ષ અને છોડ આ પ્રદેશની મુખ્ય વનસ્પતિ છે. **ઓલિવ** જેવા વૃક્ષના પાન ઉપર સુંવાળી ચામડી હોય છે. **દ્રાક્ષ** વગેરે કેટલાક છોડને લાંબાં મૂળ હોય છે. આ પ્રદેશ સુંદર મીઠાં ફળવાળા વૃક્ષને માટે પ્રખ્યાત છે. સૌથી વધારે અગત્યનો છોડ દ્રાક્ષ છે. તેમાંથી દારૂ બને છે અને સૂકી દ્રાક્ષ મેવા તરીકે વપરાય છે. **નારંગી**, લીંબુ, પીચ અને જમરૂખ વગેરે ફળ થાય છે. બદામનાં ઝાડ પણ થાય છે. કેટલાંક ઝાડનું રક્ષણ ઘણી જાડી છાલથી થાય છે. તેની છાલમાંથી બૂચ બને છે. આ પ્રદેશોમાં ઘઉં ઘણા પાકે છે. વધારે ભીના અથવા નદીનું પાણી મળી શકે તેવા ભાગમાં ડાંગર પણ થાય છે.

આ પ્રદેશની **આબોહવા મનુષ્યની પ્રગતિ માટે ઘણી અનુકૂળ** છે, તેથી ત્યાં ગ્રીસ અને રોમન જેવી સંસ્કૃતિઓ વૃદ્ધિ પામી હતી. ખોરાક સહેલાઈથી મેળવી શકાય છે અને હવા ખુશનુમા છે, તેથી લોકો હાલના ઇટેલિયન લોકની માફક આળસુ અને થોડામાં સંતોષ માનનારા બન્યા છે.

૬. **સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં ડેસિડ્યુઅસ જંગલો.** સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં ટાઢ અને હિમથી બચવાને માટે ઝાડનાં પાન ખરી જાય છે. આવાં વૃક્ષ ડેસિડ્યુઅસ અથવા પહોળાં પાનવાળાં વૃક્ષ કહેવાય છે. ઓક,

બીચ, બર્ચ, મેપલ અને એમ વગેરે વૃક્ષો આ જંગલોમાં થાય છે અને તેનું લાકડું ઘણું કીમતી છે. ઇંગ્લેન્ડમાં અને યુરોપના વાયવ્ય કોણમાં આવાં જંગલો હતાં, પણ તે કાપી નાખ્યાં છે, અને ત્યાં હાલ ખેતી થાય છે. આ



આ. ૬૬. શિયાળામાં ડેસિડુઅસ જંગલ (ઇંગ્લેન્ડ). ઝાડના બધાં પાન ખરી ગયાં છે અને જમીન તથા ડાળીઓ ઉપર બરફ પડેલો છે

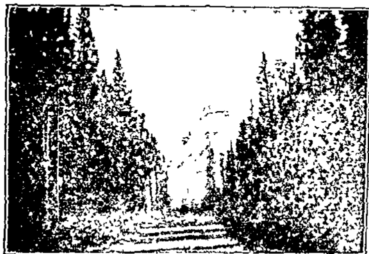
પ્રદેશમાં સૂર્યની ગરમી સખત પડતી નથી, તેથી હિંદુસ્તાનની માફક ઉનાળામાં છોડ સુકાઈ જતા નથી. વરસાદ ૨૫ થી ૩૦ ઇંચ પડે છે અને ઘઉં, જવ વગેરે ધાન્યો થાય છે. સુકા અથવા ટેકરીઓવાળા પ્રદેશમાં ઘેટાં અને ભીના પ્રદેશમાં ઢોર ઊછરે છે. સમશીતોષ્ણ કટિબંધની સમુદ્રની **આબોહવા**

ઉત્તેજક અને તંદુરસ્તી જાળવે તેવી છે. ખેતીના કામ માટે આખું વર્ષ વખત કામ કરવું પડે છે. ઉનાળામાં આખો દિવસ કામ ન થઈ શકે તેટલી ગરમી પડતી નથી, અને શિયાળામાં શરીરમાં ગરમી રાખવાને માટે કામ કરવાની ગરજ પડે છે. યુરોપના ઉત્તર ભાગની અને અમેરિકાની **સંસ્કૃતિઓને આ પ્રકારની હવાથી ઉત્તેજન** મળ્યું છે.

૭ **સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ઘાસનાં મેદાનો.** સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં ખંડની આબોહવાના પ્રદેશમાં ઘાસ ટૂંકું થાય છે, અને ઉષ્ણ કટિબંધમાં થતા ઘાસ જેટલું ઊંચું થતું નથી. પંદર ઇંચથી ઓછા વરસાદવાળા પ્રદેશમાં પણ ઘાસ થાય છે. આવી જમીનના ઘણા મોટા વિસ્તારમાં કોઈ ઠેકાણે એક પણ ઝાડ જોવામાં આવતું નથી. દુનિયાના જુદા જુદા ભાગમાં આવા ઘાસના મેદાન જુદા જુદા નામથી ઓળખાય છે. તે યુરોપ અને એશિયામાં **સ્ટેપ**, ઉત્તર અમેરિકામાં **પ્રેરી**, દક્ષિણ અમેરિકામાં **પામ્પા**, આફ્રિકામાં **વેલ્ડ** અને ઓસ્ટ્રેલિયામાં **ડાઉન** નામથી ઓળખાય છે. વસંત ઋતુમાં જમીન લીલા ઘાસ અને ફૂલથી ઢંકાયેલી હોય છે. ઉનાળામાં સૂર્યની ગરમીથી ઘાસ સુકાઈ જાય છે અને આખો દેખાવ બદામી રંગનો બને છે, અને શિયાળામાં ઘણી વખત જમીન બરફથી ઢંકાઈ જાય છે. ઉષ્ણ કટિબંધની માફક અહીં પણ ઝડપથી દોડનારા ઘાસ ખાનારા પ્રાણીઓ માલમ પડે છે. ઘોડા, ગધેડા અને ઘેટા આ પ્રદેશના મુખ્ય પ્રાણી છે. ઘાસના પ્રદેશના વતનીઓ ભટકતી જાતના છે. એક ભાગમાં ઘાસ સુકાઈ જાય ત્યારે તેઓ ઢોર લઈ બીજા ભાગમાં જાય છે. વધારે ઘાસવાળા ભાગમાં ઢોર ઉછેરે છે અને ઓછા ઘાસવાળા ભાગમાં ઘેટાં અને બકરાં ઉછેરે છે. લોકો કુશળ ઘોડેસવાર હોય છે, કારણ કે તેમને ઢોર અને ઘેટાંના ટોળાંની સંભાળ રાખતા ઘણો વખત ઘોડે બેસી ફરવું પડે છે. જૂના સમયમાં આ ઘાસના પ્રદેશોમાંથી લોકોના ટોળાં ઘણી વખત આસપાસના દેશોમાં જઈને વસતા હતા. હાલના સમયમાં ઘાસના મેદાનોના રસાળ ભાગમાં ઘઉંનો પાક થાય છે અને ઢોર ઉછેરવાને બદલે ખેતીનો ધંધો ચાલે છે.

૮ **કોનિફરસ જંગલો.** ઉત્તર સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં સતત લીલા અણીદાર પાનવાળા વૃક્ષના જંગલો આવેલા છે. આ વૃક્ષો કોનિફરસ જાતના

છે. તેમાં પાઇનિ, ફર વગેરે ઝાડ થાય છે. તેનું લાકડું પોચું અને કીમતી છે આ પ્રદેશમાં વરસાદ બરફરૂપે પડે છે. આ પ્રદેશમાં પ્રાણીઓનાં શરીર



આ. ૬૭. કોનિફરસ જંગલ (રોકી પર્વત, કેનેડા).

ઉપર જાડી **રૂવાંટી** હોય છે, તેને લીધે શિયાળાની સખત ઠંડીમાં તેમનું રક્ષણ થાય છે. મસ્કરૈટ, શિયાળ, બિવર, મિન્ક વગેરે મુખ્ય રૂવાંટીવાળા પ્રાણીઓ છે. ઘણા વતનીઓ આ **પ્રાણીઓ પકડવાનું** કામ કરે છે. ઝાડનું **લાકડું કાપવાનો ઉદ્યોગ** અગત્યનો છે મધ્ય યુરોપના પર્વતોમાં ખાસ કરી જર્મનિ, સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડ અને કાર્પેથિયનમાં આવાં જંગલો છે. આ જંગલોમા આગ લાગે છે ત્યારે ઘણું નુકસાન થાય છે, અને તેને અટકાવવામાં ઘણી મુશ્કેલી નડે છે. કેનેડા અને રશિયાના ઉત્તર ભાગમાં આવાં જંગલો છે.

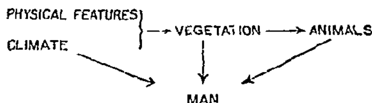
૯. **ટુંડ્ર પ્રદેશો.** ધ્રુવના પ્રદેશોમાં જમીનનો ઘણો વિસ્તાર બરફથી ઢંકાયેલો રહે છે, અને ત્યાં અતિ સખત ઠંડી પડે છે. સખત ઠંડીને લીધે ઝાડ ઊગી શકતાં નથી. માત્ર લીલ અને સેવાળ થાય છે. કેટલાક ભાગમાં ટૂંકા ઉનાળામાં નાના ફૂલવાળા છોડ ઊગે છે. રેન્ડિયર આ પ્રદેશનું મુખ્ય

મુંબઈ શહેરમાં ઘણા લોક વસે છે તે મોટુ શહેર બનવાનું શું કારણ છે? તેનું સ્થાન, તેનું બારું વગેરે પ્રાકૃતિક રચનાની અસર અહીં જોવામાં આવે છે વળી તમે આગળ શીખશો કે મુંબઈ પાસેના ફળદ્રુપ વેપારપ્રદેશનો માલ ત્યાં આવે છે, અને મુંબઈની ભેજવાળી હવા કાપડવણાટ માટે ઘણી અનુકૂળ છે.

ઉપરના દાખલા પરથી ભૌગોલિક અસર શું છે તે તમે બરાબર સમજી શકશો **પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવા વનસ્પતિ અને મનુષ્ય જીવન ઉપર ઘણી પ્રબળ અસર કરે છે.** પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવા દેશની સ્થિતિ ઉપર કેવી રીતે અસર કરે છે તે સમજવું ખાસ અગત્યનું છે પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવાની પ્રથમ અસર કુદરતી વનસ્પતિ ઉપર થાય છે ખડકાળ પર્વત પર ડાંગરના ખેતર કોઈ દહાડે નહિ અને વરસાદ વિનાના ભાગમાં જંગલો હોઈ શકે નહિ. દરેક જાતની હવાને અનુકૂળ અમુક પ્રકારની વનસ્પતિ થાય છે વનસ્પતિની અસર પ્રાણીજીવન ઉપર થાય છે ગંગાની ખીણના ડાંગરના ખેતરોમાં ઊંટ દેખાશે નહિ ગીચ જંગલોમાં ઘેટાં ઊછરી શકતાં નથી. દરેક જાતની વનસ્પતિને અનુકૂળ ખાસ પ્રાણીઓ જોવામાં આવે છે પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા, વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ એ ચારેની અસર મનુષ્યજીવન ઉપર થાય છે પણ **મનુષ્ય બુદ્ધિ અને મહેનતથી કુદરતી અસર કેટલેક દરજ્જે ફેરવી શકે છે.** સિંધુ નદીની ખીણ જેવા સૂકા પ્રદેશમાં અનાજ પાકે તેટલો વરસાદ પડતો નથી, ત્યાં નહેરના પાણીથી મનુષ્ય પાક લે છે મદ્રાસ કિનારે કુદરતી બારું નથી ત્યાં મનુષ્યે દરિયામાં પુસ્તો બાંધી મોટું કૃત્રિમ બંદર બનાવ્યું છે મનુષ્ય દુનિયાના એક ભાગમાં ઘર છોડી બીજા ભાગમાં વઈ જાય છે અને ઉછેરે છે, મનુષ્ય પ્રાણીઓ પાળે છે અને તેમની પાસે કામ કરાવે છે કોઈ કોઈ ઠેકાણે મનુષ્ય કુદરતની સામે કામ કરી શકે છે, પણ મુખ્યત્વે તેના જીવન ઉપર ભૌગોલિક વાતાવરણની ઘણી અસર થાય છે

કોઈ પણ પ્રદેશની આબોહવા અને વનસ્પતિ મનુષ્યજીવન અને પ્રાણીઓ ઉપર કેવી અસર કરે છે તેની વિગતવાર હકીકત તમે પાછળા

પ્રકરણમાં શીખી ગયા. જંગલી અવસ્થામાં મનુષ્ય કુદરતી સંજોગોને આધીન રહે છે. કોન્ગો પ્રદેશના પિગ્મિ, એમેઝોન પ્રદેશના રેડ ઈન્ડિયન અને ટુંડ્ર પ્રદેશના એસ્કિમો વગેરે પછાત લોકોના જીવનનો આધાર



આ. ૭૦. ભૌગોલિક અસર

મુખ્યત્વે તેમની આસપાસના સંજોગો ઉપર રહે છે. મનુષ્ય સુધરે છે ત્યારે તે કુદરતી સંજોગોની મુશ્કેલીઓ દૂર કરતાં શીખે છે. મનુષ્ય નહેરમાર્ગે પાણી લાવે છે અને રણને ફળદ્રુપ બનાવે છે. જંગલો સાફ કરે છે અને ત્યાં ખોરાકના ઉપયોગમાં આવે તેવા છોડ રોપે છે. જંગલી અવસ્થામાં મનુષ્ય ઘાસના પ્રદેશમાં ઢોરનાં ટોળાં લઈને રખડતા હતા, ત્યાં હાલ અનાજનું વાવેતર થાય છે. વળી મનુષ્ય રેલ્વે અને બંદરો બાંધે છે, તેથી વેરાન રણના સ્થળોમાં ખોરાક લઈ જઈ શકાય છે. તાર અને વાયરલેસને લીધે વેપારની ઊથલપાથલ દુનિયાનાં બધાં વેપારની ધમાલવાળાં સ્થળોમાં ટૂંક સમયમાં પહોંચી જાય છે. ધીમે ધીમે મનુષ્ય ભયંકર રોગો ઉપર જીત મેળવતો જાય છે, તેથી અસલના સમયમાં રોગોવાળા ભાગમાં મનુષ્ય રહી શકતા ન હતા ત્યાં હાલમાં રહી શકાય છે તેમ છતાં હજુ પણ દુનિયાના કેટલાક મોટા ભાગ એવા છે, કે જ્યાં મનુષ્ય કંઈ પણ કરી શકે તેમ નથી મનુષ્ય-પ્રયત્નથી ટુંડ્રનાં બરફવાળાં વેરાન મેદાનો અથવા સાહરા જેવાં ગરમ રણો ફળદ્રુપ થઈ શકતાં નથી. એમેઝોનના પ્રદેશ જેવાં વિષુવવૃત્તનાં જંગલોમાં મનુષ્ય ઝાડી સાફ કરી શકે, તે કરતાં વધારે ઝડપથી કુદરત નવાં ઝાડ ઊગાડે છે, અથવા ખેતી માટે સાફ કરેલી જમીનની માટી વરસાદના જોસથી ધોવાઈ જાય છે, તેથી ત્યાં ખેતી થઈ શકતી નથી

મનુષ્યની જાતો

મનુષ્ય જાતિના જુદા જુદા વિભાગ તેમની ચામડીના રંગ ઉપરથી તેમજ તેમના વાળની રચના ઉપરથી પાડી શકાય છે. મનુષ્ય જાતિના ત્રણ મુખ્ય ભાગ પડે છે આ ત્રણ જાતો જુદા જુદા પ્રદેશોમાં વસતી હોવાથી તેમના ઘણા વિભાગ પડી શકે છે, પણ તેમની ચામડીનો રંગ, તેમના ચહેરાનો આકાર અને તેમના વાળની સરખામણી કરતા મનુષ્ય જાતિમાં ત્રણ મુખ્ય જાતો જોવામાં આવે છે. તેમના વાળની રચનાના ભેદ ઉપરથી પડતા ભાગ આકૃતિ ૭૧ મા દર્શાવ્યા છે તે આકૃતિમા અમેરિકા ખંડ દર્શાવ્યો નથી. તે ખંડમા મુખ્યત્વે યુરોપથી જઈ વસેલા લોકો રહે છે.

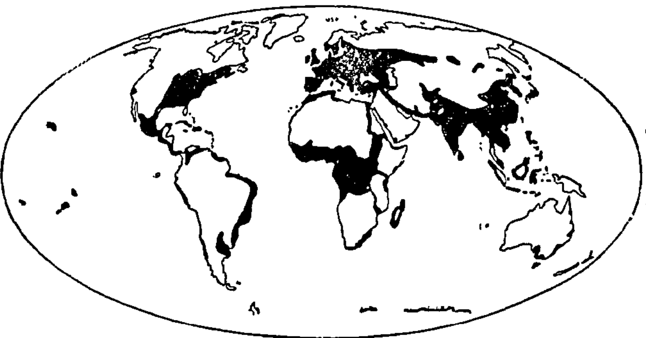


આ. ૭૧. મનુષ્યની જાતો.

૧ **મીના વાળવાળા લોકો.** આ લોકોના વાળ સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી તપાસીએ તો તે ગોળાકાર જણાશે તેમની ચામડીનો રંગ પીળાશ પર હોય છે તેમના ચહેરા પહોળા અને ચપટા હોય છે અને તેમના ગાલના હાડકા ઊંચા હોય છે આ લોકો **મોંગોલિયન** જાતના અથવા **પીળી** ચામડીવાળા લોક પણ કહેવાય છે તેમાના ચીના જેવા કેટલાક લોકોની આંખ ત્રાસી અને બદામના આકારની હોય છે બ્રહ્મદેશના ઘણા ખરા લોક મોંગોલિયન જાતના છે, અને હિમાલયની પહાડી જાતો પણ આ જાતની છે અમેરિકામા વસતા અમેરિકન ઇન્ડિયન લોકોની ચામડીનો રંગ તાંબા જેવો રાતો હોય છે, અને તેમના વાળ સીધા હોય છે, પણ મોંગોલ જાતના કરતા તેમના નાક વધારે મોટા હોય છે તેઓ બહેરિંગની સામુદ્રધુનીની ઓળંગી અમેરિકા ગયા હોય તેમ માનવામા આવે છે સીધા વાળવાળી જાતોમા **ચીના** અને **જાપાનીઝ** લોક મુખ્ય છે

૨ **વાંકડીઆ વાળવાળી જાતો.** આ જાતના લોકના વાળ સૂક્ષ્મ દર્શક યંત્રથી તપાસીએ તો તે લંબગોળ જણાય છે તેમનો ચહેરો લંબગોળ, નાક તીણુ અને આંખ સીધી હોય છે **કોકેસિયન** અથવા **ઇન્ડો યુરોપિયન** જાતના લોક આ જાતના છે આ લોકો પ્રથમ કોકેસસ પર્વતની આસપાસ રહેતા હોય એમ અનુમાન કરવામા આવે છે, તેથી તેઓ કોકેસિયન કહેવાય છે તેમની ચામડી ગોરી હોવાથી તે લોકો **ગોરી** ચામડીવાળા પણ કહેવાય છે યુરોપના ઘણા દેશોના લોકો આ જાતના છે આ લોકોની એક શાખા ચાર પાચ હજાર વર્ષ ઉપર હિંદુસ્તાનમા આવી હોય એમ મનાવામા આવે છે અરબસ્તાન, ઈરાન અને **આફ્રિકાના** ઉત્તર ભાગમા વસનાર લોક આ જાતના છે જે લોકો ગરમ દેશોમા જઈને વસ્યા તેમની ચામડીનો રંગ ઘઉંવર્ણો અને કાળાશ પર પણ થઈ ગયો છે યુરોપના ઉત્તર ભાગમા વસનાર લોક તદ્દન ગોરા છે, પણ વધારે ગરમીવાળા ઇટલિ અને ગ્રીસ દેશના લોકની ચામડીનો રંગ સહેજ કાળાશ પર છે

૩ **ગુંછળાંવાળા વાળવાળી જાતો.** આ જાતના લોકોના વાળ આખા માથા ઉપર ગૂંછળા ગૂંછળામા આવેલા હોય છે સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રમા તેમના વાળ ચપટા દેખાય છે આફ્રિકાના **હબસીઓ** અથવા **સીદીઓ** આ જાતના



આ. ૭૨. દુનિયાની વસ્તીનો નકશો. દર ચોરસ માઈલે ૮ કરતાં વધારે મનુષ્ય રહેતા હોય તેવા ભાગ કાળા રંગથી દર્શાવ્યા છે.

છે. તે લોકો કાળી ચામડીવાળા લોક પણ કહેવાય છે. તેમની ચામડીનો રંગ કાળો, નાક ચપટાં અને હોઠ જાડા હોય છે. તેમની મુખ્ય વસ્તી આફ્રિકામાં છે. અમેરિકામાં તેમને ગુલામ તરીકે ખેતરોમાં કામ કરવાને માટે લઈ જવામાં આવ્યા હતા. સાહરાના રણના દક્ષિણ ભાગમાં આ લોકોની વસ્તી મુખ્યત્વે જોવામાં આવે છે. ઓસ્ટ્રેલિયાના મૂળ વતનીઓ પણ આ જાતના હતા.

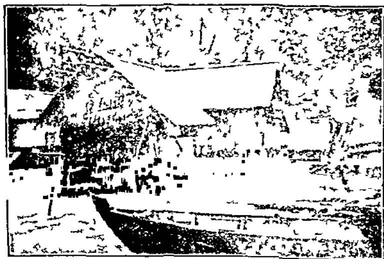
પૃથ્વી ઉપર મનુષ્યની વસ્તી. પૃથ્વીના કેટલાક ભાગમાં ગીચ વસ્તી છે અને કેટલાક ભાગમાં બિલકુલ વસ્તી નથી. કોઈ પણ દેશની વસ્તીનો આધાર મુખ્યત્વે તે દેશની જમીન, આબોહવા અને ખનિજ દોલત પર રહે છે. આબોહવાની અસર સૌથી વધારે પ્રબળ છે. ધ્રુવ પાસેના અતિ ઠંડા દેશોમાં અને પર્વતોના ઊંચા ભાગોમાં મનુષ્ય રહી શકતા નથી. ત્યાં હંમેશાં બરફ રહે છે. ગરમ દેશોમાં પણ વરસાદ પડતો ન હોય, તો ત્યાં વસ્તી હોતી નથી. **સાહરા, ગોબી,** અને કલહરિ જેવાં રણમાં વસ્તી માત્ર 'ઓએસિસ' માં જોવામાં આવે છે. **હિંદુસ્તાન**માં ગંગા નદીના રસાળ પ્રદેશમાં ગીચ વસ્તી છે. **ઇંગ્લેન્ડ** અને **જર્મનિ** જેવા દેશોમાં ખનિજ દોલતને લીધે ગીચ વસ્તી છે. આકૃતિ ૭૨ માં દર ચોરસ માઈલે આઠ કરતાં વધારે માણસની વસ્તીવાળા ભાગો દર્શાવ્યા છે, તે જોતાં જણાશે કે હિંદુસ્તાન અને ચીનમાં ઘણી ગીચ વસ્તી છે. દુનિયાની વસ્તીનો અર્ધ કરતાં વધારે ભાગ આ દેશોમાં રહે છે. આ દેશોમાં ચોમાસાની આબોહવા છે, તેને લીધે ડાંગર અને બીજા પાક ઘણા સારા થાય છે. તે કારણથી આ દેશોમાં ઘણા માણસો રહી શકે છે. યુરોપમાં ઇંગ્લેન્ડ, જર્મનિ, ફ્રાન્સ, બેલ્જિયમ વગેરે ઔદ્યોગિક દેશો છે, તેથી ત્યાં ગીચ વસ્તી છે. **યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ** રસાળ પ્રદેશ છે, અને ત્યાં ઘણાં ખનિજો નીકળે છે, તેથી ત્યાં પણ ગીચ વસ્તી છે. **ઓસ્ટ્રેલિયા** અને **ન્યૂઝીલેન્ડ** નવા દેશો છે, ત્યાં વસ્તી ઘણી થોડી છે. દક્ષિણ અમેરિકામાં **આર્જેન્ટિના**માં અને **બ્રાઝિલ**ને કિનારે ગીચ વસ્તી છે. **એમેઝોન** નદીના પ્રદેશમાં વરસાદ ઘણો પડે છે, પણ ત્યાં હવા ગરમ ભેજવાળી હોવાથી ઝાડી ઘણી થાય છે, અને મનુષ્યની વસ્તી ઘણી થોડી છે

પ્રકરણ ૧૧—મનુષ્યના ધંધા

શરૂઆતની અવસ્થાના ધંધા

દુનિયાના જુદા જુદા ભાગમા મનુષ્યના વધાનો હવે આપણે અભ્યાસ કરીશુ મનુષ્યો સુધરેલી અવસ્થામા પહોચ્યા, તે પહેલાના સાદા ધદા વિષે આપણે પ્રથમ વિચાર કરીશુ

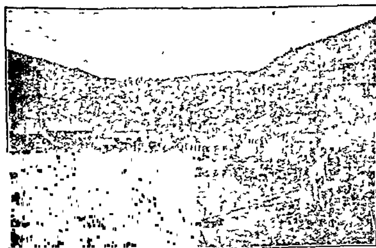
કળાહારી મનુષ્યો. જગલી છોડના ફળ અને મૂળ ઉપર ગુજરાન ચલાવનાર મનુષ્યો હજી પણ કોઈ કોઈ ઠેકાણે જોવામા આવે છે તેમનુ મુખ્ય કામ ખોરાક માટે ફળ ભેગા કરવાનુ હોય છે તેઓ શિકાર પણ કરે છે અને



આ ૭૩ ઉષ્ણ કટિબધમા માછીઓનુ ગામ (પિ ાગ) કિનારે વાસ નાથના લાકડાના ટેકા ઉપર બાધેલા ઝૂપડા છે

માછલાં પણ પકડે છે. એક સ્થળથી બીજે સ્થળે ફળ અને પ્રાણીઓની શોધમાં તેઓ ભટકે છે. તેઓ ઝાડની ડાળીઓનાં ઝૂંપડાં બાંધી રહે છે. તે લોકો ઘણે ભાગે શરીરે ઠીંગણા હોય છે. વિષુવવૃત્તનાં ઘાડાં જંગલોમાં રહેનાર આફ્રિકાના પિગ્મિ, એમેઝોનના અમેરિકનો, દક્ષિણ આફ્રિકાના બુશમેન અને ઑસ્ટ્રેલિયાના અસલ વતનીઓ આ જાતના લોક છે. વધારે સુધરેલા અને વધારે બળવાન લોકો તેમની જમીન પચાવી પડે છે, અને તેમને ઘાડા જંગલોમાં હાંકી કાઢે છે.

માછીઓ. માછલાં પકડી ગુજરાન ચલાવનાર લોક દુનિયાના બધા ભાગમાં માલમ પડે છે. પછાત જાતોમાં તેમજ ઘણા સુધરેલા લોકોમાં માછલાં પકડવાનો ધંધો ચાલે છે. ઉત્તરના ઠંડા પ્રદેશમાં એસ્કિમો મુખ્યત્વે માછલાં ઉપર ગુજરાન ચલાવે છે. સમુદ્રના કેટલાક ભાગમાં ઘણાં માછલાં માલમ પડે છે. સુધરેલા લોકો આવા ભાગમાં માછીનો ધંધો કરે છે. ન્યૂફાઉન્ડલેન્ડ પાસેના સમુદ્રમાં ગ્રેટ બેન્કસ કોડ માછલી માટે પ્રખ્યાત છે. કૅનેડાને પશ્ચિમ કિનારે નદીઓમાં સૅમન માછલી પુષ્કળ થાય છે. ઉત્તર



આ. ૭૪ માછીઓનું ગામ (ઈંગ્લૅન્ડમાં).

સમુદ્રમાં ડાગર બેન્કમાં ઈંગ્લેન્ડ, નોર્વે અને જર્મનિના માછીઓ માછલાં પકડવા જાય છે. માછીઓ પોતાનો ઘણો સમય હોડીઓમાં ગાળે છે. તેઓ સમુદ્રકિનારે ગામડાં અને શહેર બાંધે છે, ત્યાં તેમનું કુટુંબ રહે છે, અને જ્યારે સમુદ્રમાં તોફાન હોય, ત્યારે તેઓ ત્યાં જઈ રહે છે. વહેલ માછલી પકડનાર માછીઓને ઘણે દૂર ધ્રુવના સમુદ્ર સુધી જવું પડે છે. માછીઓ હોશિયાર તરનાર હોય છે, અને જૂના કાળથી માછીઓના ધંધા કરનાર લોક કુશળ વહાણવટી નીવડ્યા છે. નોર્વે, બ્રિટન અને જાપાનના લોક આ કારણથી મોટા વહાણવટી બન્યા છે.

શિકારીઓ. દુનિયાના બધા ભાગમાં જંગલી પ્રાણીઓ ઓછાં થઈ ગયાં છે, અને હાલમાં ઘણાજ થોડા માણસો માત્ર પ્રાણીઓનો શિકાર કરી ગુજરાન ચલાવે છે. જૂના સમયમાં અમેરિકામાં રેડ ઇન્ડિયનો અને આફ્રિકાના ઘણા લોક શિકાર ઉપર ગુજરાન ચલાવતા હતા. અમેરિકાના પ્રેરીના મેદાનોમાં એક વખત ઇન્ડિયન લોક ભટકતા હતા, ત્યાં હાલમાં વિશાળ ઘઉંના ખેતર બન્યાં છે. ઉત્તરના ઠંડા ભાગમાં પ્રાણીઓનો શિકાર કરવાનો ધંધો ચાલે છે, પણ તે પ્રાણીઓ તેમનાં રૂવાંટીવાળાં ચામડાં માટે પકડવામાં આવે છે.

ભરવાડ. જ્યારે આફ્રિકા અને અમેરિકાના ઘાસના પ્રદેશના લોક જંગલી પ્રાણીઓનો શિકાર કરતા હતા, ત્યારે યુરોપ અને એશિયાના તેવા પ્રદેશના લોક હજારો વર્ષ સુધી ઘેટાં, બકરાં અને ઢોરનાં ટોળાં ઉછેરતા હતા. મુસાફરી માટે અને ઢોર સાચવવા માટે તેઓ ઘોડા રાખતા હતા, અને તેથી તેઓ કુશળ ઘોડેસવાર બન્યા હતા. જૂના સમયમાં મનુષ્યની દોલત ઢોર અને ઘેટાંનાં ટોળાંથી અંકાતી, કારણ કે તે વખતે ઢોર મનુષ્યની બધી જરૂરિયાતો પૂરી પાડતાં હતાં. ખોરાક, દૂધ, ઊનનું કાપડ અને રહેવાના તંબૂ માટે ચામડાં, ઢોર અને ઘેટાં પૂરાં પાડતાં. આ ભરવાડ લોકો ઘાસની શોધમાં એક સ્થળથી બીજે સ્થળ ભટકતા ફરતા. કેટલીક વખત એ ભરવાડો ઘણે દૂર ફળદ્રુપ ભાગ તરફ જતા, અને તે પ્રદેશના વતનીઓને હાંકી કાઢી ત્યાં ખેતી શરૂ કરતા. આવી રીતે ઘાસના મેદાનના મજબૂત બાંધાવાળા લોકો ફળદ્રુપ ભાગોમાં જઈને વસ્યા છે.

ખેડુત. હિંદુસ્તાનના લોકોનો મોટો ભાગ ખેડુત છે. હિંદુસ્તાનમાં દરેક અવસ્થાના ખેડુતો જોવામાં આવે છે. આસામ અને બ્રહ્મદેશની ટેકરીઓમાં વસતી જાતો પોતાના ગામ પાસેના જંગલનો થોડો ભાગ સાફ કરે છે, અને પોતાના ખોરાક જેટલું અનાજ પકવે છે. મેદાનોમાં મોટા ખેડુતો પોતાના ખોરાક માટે જોઈએ તે ઉપરાંત વેચવા માટે વધારે પાક ઊગાડે છે. શરૂઆતની અવસ્થાના ખેડુતો સૂર્યની ગરમી અને વરસાદથી રક્ષણ થાય તેવાં નાનાં વાંસનાં અથવા ઝાડની ડાળીઓનાં ઝૂંપડાં બાંધતા અને તેના ઉપર ઘાસનું છાપરૂં બનાવતા. જમીન ખેડવા માટે થોડાં ઢોર ઉછેરતા અને ગામનો મુખી એકાદ ઘોડો રાખતો. જંગલને બાળી ખેતી માટે થોડી જમીન સાફ કરવામાં આવતી. ઝાડની રાખ ખાતર તરીકે વપરાતી. એક બે વર્ષે જમીન નકામી થાય, ત્યારે જંગલના બીજા ભાગમાં જમીન સાફ કરી તેઓ નવું ગામ વસાવતા. આવી રીતે બ્રહ્મદેશ, મલાયા દ્વીપકલ્પ અને બીજા દેશોમાં ઘણાં કીમતી જંગલો નાશ થયાં છે.

સુધરેલા લોકના ધંધા

શરૂઆતમાં મનુષ્યને પોતે જે ઉત્પન્ન કરી શકે તેનાથી સંતોષ માનવો પડતો હતો. આસપાસના દેશો વિષે મનુષ્ય જાણતા થયા, ત્યારે તેઓ સમજવા લાગ્યા, કે તેમની સ્થિતિ ઘણી રીતે સુધરી શકે તેમ છે. મનુષ્યે પોતાની સ્થિતિ સુધારવાને પ્રયત્ન કર્યો ત્યારથી સંસ્કૃતિની શરૂઆત થઈ. કુદરતી અનાજ અને ફળ ખેતીથી સુધરે છે, એ શોધ પ્રથમ થઈ, અને તેથી ખેતી સુધરવા લાગી. પછી તેમને લાગ્યું કે થોડાં માણસો એક કામ કરે અને બીજાં બીજું કામ કરે, તો બન્ને કામ સારાં થાય. તેથી મહેનતની વહેંચણી થઈ. ત્યારપછી તેમને જણાયું કે મનુષ્યનાં સુખનાં સાધનની કેટલીક ચીજો પરદેશથીજ મળી શકે એવી હોય છે, તેથી પરદેશ સાથેનો વેપાર શરૂ થયો.

હાલના જમાનામાં કોઈ પણ સુધરેલા દેશનું નિરીક્ષણ કરતાં માલમ પડે છે, કે લોકના જુદા જુદા વર્ગને ખાસ એક કામ કરવાનું હોય છે, અને દરેક વર્ગનું કામ દેશના લોકના જીવન માટે અગત્યનું છે. ખેડુતો

અનાજ પકવે છે, વેપારીઓ અને દુકાનદારો માલ ખરીદે છે અને વેચે છે, કેટલાક લોક રેલવે, આગબોટ અને મુસાફરીના બીજા સાધનો ચલાવે છે, કડિયા અને સુથાર ઘર બાંધે છે, શિક્ષકો બાળકોને કેળવે છે અને તે પ્રમાણે બીજા ઉપયોગી ધંધા ચાલે છે વળી તમને જણાશે કે દરેક દેશમા એવી કોઈ વસ્તુ ઉત્પન્ન થાય છે, કે જે પરદેશ મોકલી શકાય છે, અને દરેક દેશમા તેના બદલામા પરદેશથી કોઈ વસ્તુ લાવવાની જરૂર પડે છે કેટલાક મોટા દેશો જરૂરની બધી ચીજો ઉત્પન્ન કરે છે, પણ બધા દેશોમા તેમ બનતુ નથી

ખેતી અને ઉદ્યોગો. દુનિયાના લોકના તેમના ધંધા પ્રમાણે બે મોટા ભાગ પાડી શકાય છે કેટલાક લોકો અનાજ પકવે છે અને કેટલાક લોકો ચીજો બનાવે છે અનાજ વગેરે પકવવાના ધંધા ખેતીના ધંધા કહેવાય છે ચીજો બનાવવાના ધંધા ઉદ્યોગ કહેવાય છે ખોરાક અને કારખાનામા બનેલા માલનો બદલો કરવો તે વેપારનુ સાદામા સાદુ રૂપ છે ખેતી કરનાર અને ચીજો બનાવનાર લોકની વચ્ચે આ પ્રમાણે માલનો બદલો થાય છે લગભગ બધા દેશોમા ખેતી અને કારખાનાના ઉદ્યોગો ચાલે છે પણ કેટલાક દેશો ખેતી વધારે કરે છે, અને કેટલાક દેશોમા કારખાનાનો માલ વધારે બને છે, તેથી એક દેશ ખેતીનો દેશ અને બીજો દેશ ઔદ્યોગિક દેશ કહેવાય છે.

આકૃતિ ૭૫ દુનિયાના મુખ્ય ખેતીવાળા પ્રદેશો અને ઔદ્યોગિક પ્રદેશો બતાવે છે આકૃતિ ૭૨ ઉપરથી જણાશે કે ખેતીવાળા તેમજ ઔદ્યોગિક દેશોમા વસ્તી ગીચ હોઈ શકે છે મુબઈ અને કલકત્તા પાસેના નાના ભાગ સિવાય હિંદુસ્તાન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે સુધરેલી દુનિયામા ઘણા ધંધા ચાલે છે ખનિજ કાઢવાનો ઉદ્યોગ અગત્યનો છે. ખાણમાથી કોલસો અને કાચી ધાતુઓ ખોદી કાઢવી એ ઉત્પન્ન કરવાનો ધંધો છે. કાચી ધાતુ ગાળીને ધાતુઓ બનાવવી અને તેમાથી જુદી જુદી ચીજો બનાવવી એ કારખાનાનો ઉદ્યોગ છે જેમ દુનિયાની સસ્કૃતિ આગળ વધતી જાય છે, તેમ ધધાની વહેચણી વધતી જાય છે એક માણસ ઓફિસમા કારકુનનુ કામ કરે, બીજો માણસ ખેતી કરે, ત્રીજો માણસ ખાણમા કામ



આ. ૭૫ દુનિયાના ખેતીવાળા અને ઔદ્યોગિક પ્રદેશો. ઔદ્યોગિક પ્રદેશો કાળા રંગથી અને ખેતીવાળા પ્રદેશો લીટીઓથી જણાવ્યા છે.

કરે, ચોથો માણસ રેલવેમા કામ કરે, અને તેજ પ્રમાણે જુદા જુદા માણસ જુદુ જુદુ કામ કરે, પણ દરેકનુ કામ દેશને અગત્યનુ છે હવે આપણે સુધરેલી દુનિયાના મુખ્ય ધધા વિષે અભ્યાસ કરીશુ

ખેતી

ખેતીનો ધધો સૌથી વધારે અગત્યનો છે, કારણ કે ખેતીથી મનુષ્યના ખોરાકની મુખ્ય વસ્તુઓ ઉત્પન્ન થાય છે ખેતીના આપણે ત્રણ મુખ્ય ભાગ પાડી શકીએ

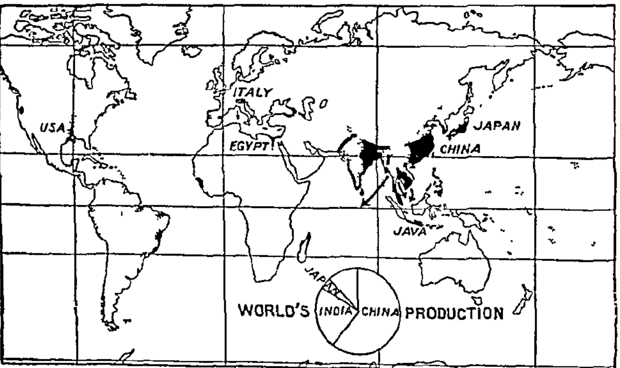
अ **પાક ઊગાડવા.** ડાગર, ઘઉં, જવ, બાજરી વગેરે અનાજનુ વાવેતર કરવુ અને કપાસ, શણ વગેરે કાપડ માટે જરૂરના છોડ ઊગાડવા એ બે ધધાનો આ ભાગમા સમાવેશ થાય છે

ब **મિશ્રિત ખેતી.** જ્યારે ખેડુત જમીનની અનુકૂળતા પ્રમાણે જુદા જુદા પાક ઊગાડે અને સાથે ઢોર ઉછેરે ત્યારે તે મિશ્રિત ખેતી કહેવાય છે

क **ઢોર ઉછેરવાં** એટલે ગાય ભેંસ અને ઘેટા વગેરે ઉછેરવા તે ખરી રીતે આ ખેતી કહેવાય નહિ, પણ સામાન્ય રીતે આ ધધો ખેતીના ધધામા ગણાય છે ઢોરનુ માસ, દૂધ, અને માખણ ખોરાકમા વપરાય છે, અને ઘેટાનુ ઊન કાપડ માટે વપરાય છે

મુખ્ય પાક

ડાંગર. ગરમ અને વધારે વરસાદવાળા દેશોમા મુખ્ય પાક ડાગરનો થાય છે ડાગર માટે ઝીણી માટીવાળી ક્યારી જમીન અનુકૂળ પડે છે. ડાગરના છોડ પાણીમા થાય છે સામાન્ય રીતે પ્રથમ ડાગરનુ ધરૂ કરવામા આવે છે, અને ક્યારડામા પાણી ભરાય ત્યારે ડાગરના છોડ રોપવામા આવે છે છોડ મોટા થાય ત્યા સુધી ખેતરમા પાણી રહે, તો ડાગરનો પાક સારો થાય છે પાણી સુકાઈ ગયા પછી ડાગર પાકીને તૈયાર થાય છે આ ઉપરથી સમજાશે, કે ડાગરના પાક માટે પુષ્કળ પાણી અને સપાટ જમીન જરૂરના છે ગગાની ખીણ અને ઇરાવદીના ડેલ્ટા જેવા નદીના કાપના મેદાન ડાગરના પાક માટે વધારે અનુકૂળ છે ટેકરીવાળા દેશોમા ટેકરીઓની



આ. ૭૬. દુનિયાના ડાંગર પકવનારા દેશો.

બાજુએ પાળો બાંધી 'અગાસી' જેવાં ખેતરો બનાવે છે ખેતરો ટેકરીઓના ઢોળાવ પર પગથિયા જેવા લાગે છે આકૃતિ ૭૭ મા આવા ખેતરો છે ડાંગરના પાક માટે ૬૦ થી ૮૦ ઈંચ વરસાદ જોઈએ છે ગુજરાતમા કેટલેક ઠેકાણે ૩૦ ઈંચ વરસાદવાળા ભાગમા ડાંગર થાય છે, પણ ત્યા તળાવનુ પાણી પાવાની જરૂર પડે છે સિંધુ નદીની ખીણ જેવા સૂકા ભાગમા ઘણી ડાંગર નહેરના પાણીથી પકવવામા આવે છે વિષુવવૃત્તની પાસેના પ્રદેશોમા બે વર્ષાઋતુ આવે છે, ત્યા વર્ષમા ડાંગરના બે પાક લઈ શકાય છે ચોમાસાની આબોહવા ડાંગરના પાકને ઘણી અનુકૂળ છે, તેથી હિંદુસ્તાન અને બ્રહ્મદેશમા મુખ્ય પાક ડાંગરનો છે ચીન દેશ સમશીતોષ્ણ



આ ૭૭ ડાંગરના અગાસી જેવા ખેતરો (જાપાન)

કટિબધના ગરમ ભાગમા આવેલે છે, અને ત્યા ચેામાસાની આમેાહવાને મળતી આમેાહવા છે, તેથી તે દેશમા પણ પુષ્કળ ડાગર થાય છે ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશેામા પણ થેાડી ડાગર થાય છે આકૃતિ ૭૬ મા દુનિયાના ડાગરના પાકવાળા દેશેા દર્શાવ્યા છે બ્રહ્મદેશ, હિંદી ચીન અને સિયામમાથી ડાગર પરદેશ જાય છે

મકાઈ. મકાઈના પાક માટે ડાગરના પાક જેટલુ પાણી જોઈતુ નથી ઓછા ગરમ દેશેામા પણ મકાઈ પાકી શકે છે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમા મુખ્ય વે ઢેારના ખેારાક માટે મકાઈ પકવવામા આવે છે છૂટક છૂટક દુનિયાના ઘણા ભાગમા મકાઈ થાય છે પણ કેાઈ દેશમા તે ખેારાકનુ મુખ્ય અનાજ નથી માત્ર આફ્રિકાના કેટલાક ભાગમા મકાઈ હબસી લેાકનેા મુખ્ય ખેારાક છે

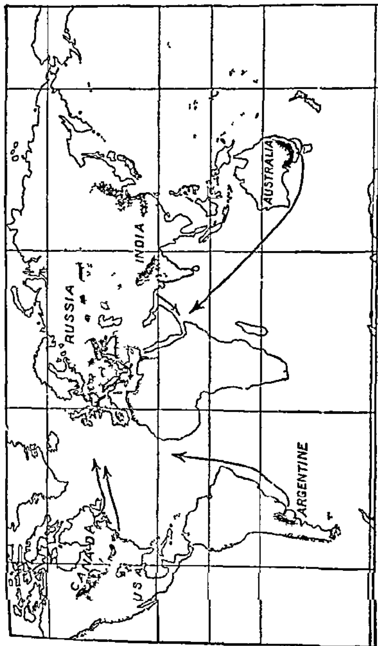
ઘઉં. મનુષ્યના ખેારાક માટે સૌથી વધારે અગત્યનુ ધાન્ય ઘઉં છે લગભગ બધા ગેારી ચામડીવાળા લેાકનેા તે મુખ્ય ખેારાક છે, અને દિવસે દિવસે તેનેા ઉપયેાગ વધારે ને વધારે થતેા જાય છે તેથી દુનિયાના ઘણા વિસ્તારમા ઘઉં પકવવામા આવે છે જુદી જુદી આમેાહવાને અનુકૂળ ઘઉંની જુદી જુદી જાતેા છે બધી જાતના ઘઉંને માટે અનુકુળ જમીન અને આમેાહવા નીચે પ્રમાણે છે

૧ નાના છેાડ ઊગે તે વખતે વરસાદ અથવા પાણી ઝેાડ ઊગે તેવખતે ઋતુ ઠડી અને ભીનાશવાળી હેાવી જોઈએ

૨ રસાળ ભારે માટીવાળી જમીન પાણી ભરાઈ રહે તેવી જગામા ઘઉં ઊગી શકે નહિ

૩ ઘઉં પાકવાની મેાસમમા ગરમી પડવી જોઇએ ત્રણ માસ સુધી ઉષ્ણતામાન ૬૦ કે તેની ઉપર હેાવુ જોઇએ પાકવાની મેાસમ પહેલા થેાડા સમય અગાઉ વરસાદ પડે તેા વધારે સારૂ

જુદા જુદા દેશેામા જુદી જુદી ઋતુમા ઘઉં વાવવામા આવે છે કેનેડા જેવા ઠડા, સમશીતેાષ્ણ કટિબધના દેશેામા શિયાળુ ઘઉં નવેમ્બર માસમા વાવે છે આખેા શિયાળેા ને ઘઉં જમીનમા રહે છે વસત ઋતુમા છેાડ



આ ૭૮ દુનિયાના ઘઉ પકવનારા દેશો

મોટા થાય છે, અને ગ્રીષ્મ ઋતુમાં ઘઉંનો પાક તૈયાર થાય છે. ઠંડા દેશોમાં **વસંત ઋતુના ઘઉં** વસંત ઋતુમાં હિમ પડવાનો વખત ગયા પછી વાવવામાં આવે છે, અને શિયાળુ ઘઉંની સાથે તે પાક તૈયાર થાય છે ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલા હિંદુસ્તાનમાં વર્ષાઋતુના છેવટના ભાગમાં વાવણી થાય છે, અને સખત ગરમી શરૂ થાય તે પહેલાં ફેબ્રુઆરી માસમાં પાક તૈયાર થાય છે.

ઘઉં ઘાસની જાતનો છોડ છે. દુનિયાની ઘાસની ભૂમિમાં ઘઉંનો પાક સારો થાય છે. આકૃતિ ૬૩ માં દુનિયાના સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ઘાસના પ્રદેશ જુઓ. આકૃતિ ૬૩ અને ૭૮ સરખાવતાં જણાશે, કે આ ઘાસના પ્રદેશોમાં દુનિયાના મુખ્ય ઘઉંના પ્રદેશો આવેલા છે.

સમશીતોષ્ણ કટિબંધની સમુદ્રની હવાવાળા ઠંડા દેશોના સૂકા ભાગમાં પણ ઘઉં થાય છે. ઇંગ્લૅન્ડમાં આવી આબોહવા છે, તેથી તેના પૂર્વના સૂકા ભાગમાં ઘઉં થાય છે ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળા પ્રદેશોમાં પણ ઘઉં સારા થાય છે.

જવ, 'ઓટ,' અને 'રાઈ.' સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં આ બીજા અગત્યનાં અનાજ છે. જ્યાં ઘઉં થાય છે તે પ્રદેશોમાં આ અનાજ થઈ શકે છે. વધારે ઠંડી હવામાં અને હલકી જમીનમાં આ અનાજ પાકી શકે છે, તેથી તે ઉત્તર ગોળાર્ધના વધારે ઉત્તરના ભાગમાં માલમ પડે છે. હિંદુસ્તાનમાં જવ થાય છે.

મિલેટ (જુવાર, બાજરી). ઉષ્ણ કટિબંધમાં બાજરીની જાતનાં અનાજ થાય છે. હિંદુસ્તાનમાં ડાંગરનો પાક ન થઈ શકે તેવા ઓછા વરસાદવાળા ભાગમાં જુવાર અને બાજરી થાય છે. દક્ષિણના સૂકા પ્રદેશમાં તે લોકોનો મુખ્ય ખોરાક છે. આફ્રિકામાં પણ મિલેટ થાય છે.

ખાંડ. ગરમ દેશોમાં શેરડીમાંથી અને સમશીતોષ્ણ દેશોમાં બીટમાંથી ખાંડ બને છે. હિંદુસ્તાનમાં શેરડીનો ગોળ પુષ્કળ થાય છે અને થોડી ખાંડ પણ બને છે.

ચા. ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર વરસાદનું પાણી ભેગું ન થાય તેવા ભાગમાં ચાના છોડ સારા થાય છે. ચોમાસાના વરસાદવાળા દેશોમાં આ છોડ થાય છે. સીલોન, આસામ અને ચીનમાં મુખ્યત્વે આ છોડ થાય છે.

કૉફી. ચાની માફક કૉફીના છોડ પણ ટેકરીઓના ઢોળાવો પર થાય છે. કૉફીના છોડને ચાના કરતાં વધારે ગરમી જોઈએ છે. ઘણાં દેશોમાં કૉફીના છોડ ઊગી શકે છે, પણ હાલમાં દુનિયાની કૉફીનો મોટો ભાગ બ્રાઝિલ અને દક્ષિણ અમેરિકાના બીજા દેશોમાંથી આવે છે.

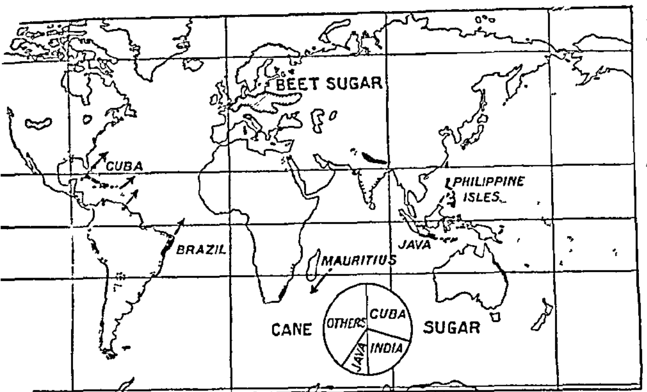
કોકો. વિષુવવૃત્તની આબોહવાવાળા દેશોની નીચી ભૂમિમાં—ખાસ કરીને ગોલ્ડકોસ્ટ, દક્ષિણ અમેરિકા, વેસ્ટ ઈન્ડીઝ વગેરે દેશોમાં કોકો વૃક્ષ થાય છે. તેનાં મોટાં બીમાંથી કોકો તૈયાર કરવામાં આવે છે. ચોકોલેટ પણ તેમાંથી બને છે.

ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાના દેશોનાં ફળ. ભૂમધ્યસમુદ્રની આબોહવાના દેશોમાં ઘણી જાતનાં ફળ થાય છે. તેમાં સૌથી અગત્યનું ફળ દ્રાક્ષ છે. તેમાંથી દ્રાક્ષનો દારૂ બને છે. દક્ષિણ યુરોપમાં ' ઓલિવ ' વૃક્ષ થાય છે. ઓલિવ તેલ ખોરાકમાં વપરાય છે. આ પ્રદેશના બધા દેશોમાં નારંગીની જાતનાં ફળ થાય છે.

૩. ચોમાસાના પ્રદેશના સૂકા ભાગમાં, અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ગરમ, સમુદ્રની હવાવાળા ભાગમાં કપાસનો પાક થાય છે. હિંદુસ્તાનમાં ડક્કન લાવાના પ્રદેશમાં અને પંજાબના તથા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, ચીન અને ઈજિપ્ટમાં કપાસ થાય છે. કપાસના છોડને ઊગતી વખતે વરસાદની જરૂર છે. જીંડવાં તૈયાર થાય ત્યારે હવા સૂકી અને ગરમ હોવી જોઈએ. વરસાદ તેને નુકસાન કરે છે.

શણ (Flax). સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં ઊગતા એક છોડના રેસામાંથી શણ નીકળે છે. તેનું કાપડ બને છે. હિંદુસ્તાનમાં આ છોડ થાય છે. પણ તેના રેસાને બદલે તેનાં બી (અળસી) નું તેલ ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.

શણ (Jute). ગંગા નદીના પ્રદેશમાં શણ થાય છે તેના કોથળા બને છે.



આ ૯૦ દુનિયાના ખાંડ ઉત્પન્ન કરનારા દેશો

રબ્બર. વિષુવવૃત્તનાં જંગલોમાં થતા એક જાતનાં ઝાડના રસમાંથી રબ્બર બને છે. હાલમાં સીલોન અને મલાયામાં રબ્બરના મોટા બગીચા ઉછેર્યા છે. ત્યાં દુનિયાના રબ્બરનો મોટો ભાગ ઉત્પન્ન થાય છે. એમેઝોન અને કોન્ગો પ્રદેશનાં જંગલોનાં રબ્બરનાં ઝાડમાંથી પણ થોડું રબ્બર ઉત્પન્ન થાય છે

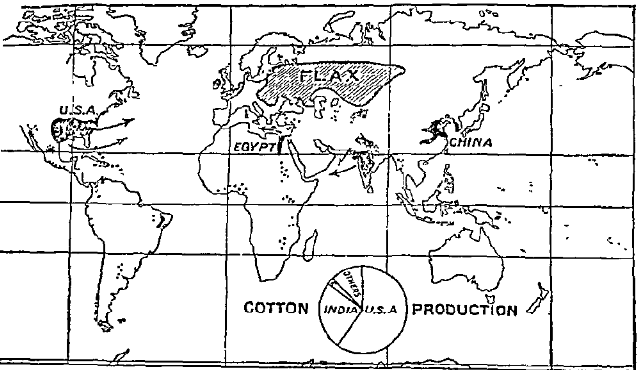
મિશ્રિત ખેતી

ઇંગ્લેન્ડ જેવા ગીચ વસ્તીવાળા દેશોમાં મિશ્રિત ખેતી થાય છે. ખેડુતો ઘઉં અથવા 'ઓટ' અને શાકભાજી વાવે છે; દૂધ અને માખણ માટે ગાયો રાખે છે, અને ઊન અને માંસ માટે ઘેટાં ઉછેરે છે. આ પ્રમાણે કરવાનાં ઘણાં કારણો છે. સ્થાનિક બજારમાં આ બધી ચીજોની માગણી થાય છે. બીજું જુદા જુદા પાક જમીનમાંથી જુદા જુદા કસ લઈ લે છે, તેથી એકનો એક પાક લેવાથી ખેતરને જે નુકસાન થાય છે, તે જુદા જુદા પાક ઊગાડવાથી થતું નથી. જે જમીનમાં એક વર્ષ એક પાક લીધો હોય, તે જમીનમાં બીજે વર્ષે બીજો પાક લેવામાં આવે છે. છોડ માટે જોઈતો ખોરાક જમીનને પૂરો પાડવાની બે રીત છે. એક વર્ષ જમીન પડતર રાખવાથી સૂર્યની ગરમી, વરસાદ વગેરેની અસરથી જમીનનો કસ તાજો થાય છે, અથવા તો આપણે છાણનું ખાતર અથવા રસાયણિક ખાતર નાખીએ અને જમીનને ફળદ્રુપ બનાવીએ.

દક્ષિણ અમેરિકાના 'નાઈટ્રેટ' નુ ખાતર યુરોપમાં ઘણું વપરાય છે. ગીચ વસ્તીવાળા દેશોમાં જમીન એવી કીમતી હોય છે, કે તે પડતર રાખવી પોષાય નહિ; તેથી તેમાં ખાતર નાખવામાં આવે છે. કેનેડાનાં પ્રેરીનાં મેદાનમાં જમીન પુષ્કળ છે; તેથી તે જમીન એક વર્ષ પડતર રાખવામાં આવે છે.

ઢોર ઉછેરવાનો ધંધો

ગાય, ઘોડા. હિંદુસ્તાનમાં ઢોર મુખ્યત્વે ખેતી માટે અને દૂધ તથા માખણ માટે ઉછેરવામાં આવે છે. થોડા માણસ માંસાહારી છે, તેમના ખોરાક માટે કેટલાંક ઢોર વપરાય છે, પણ લોકોનો મુખ્ય ખોરાક ચોખા, બાજરી, ઘઉં-વગેરે અનાજ છે યુરોપ અને અમેરિકામાં મોટા મજબૂત



આ. ૮૯. દુનિયાના રૂ અને શણ ઉત્પન્ન કરનારા દેશો.

ઘોડા ખેતી માટે અને નાના ઘોડા ગાડીમાં વપરાય છે. ગાય વગેરે ઢોર દૂધ અને માખણ માટે ઉછેરવામાં આવે છે, અને જુવાન વાછડા ખોરાક માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે. ફળદ્રુપ ઘાસની ભૂમિમાં ઢોર સારી રીતે ઊછરી શકે છે. ઉષ્ણ કટિબંધના ઠંડા ભાગમાં અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધના વધારે ભીના ભાગમાં ઢોર મોટી સંખ્યામાં જોવામાં આવે છે. કૅનેડા, આર્જેન્ટિના અને ઑસ્ટ્રેલિયાના થોડા ભાગમાં વિશાળ ઘાસનાં મેદાન છે. ત્યાં મોટી સંખ્યામાં ઢોર ઊછરે છે. આ ઢોરનું માંસ ઠારીને યુરોપના દેશોમાં મોકલાય છે. ઢોરનાં ચામડાંને કમાવી બૂટનું ચામડું તૈયાર કરવામાં આવે છે. ઢોર માટે સારું ઘાસ જે પ્રદેશમાં થાય છે, ત્યાં ઘઉં પણ થઈ શકે છે, તેથી ઘણા દેશોમાં જ્યાં પહેલાં ઢોર ઊછરતાં હતાં, ત્યાં હાલમાં ઘઉંનું વાવેતર થાય છે.

ઘેટાં. ઘેટાંનું ઊન અને માંસ ઉપયોગમાં લેવાય છે. કેટલીક જાતનાં ઘેટાંમાંથી સારું ઊન મળે છે અને કેટલીક જાતનાં ઘેટાંમાંથી સારું માંસ મળે છે. ઑસ્ટ્રેલિયામાં થોડાં વર્ષ અગાઉ ઘેટાંનું ઊન એકલું ઉપયોગમાં લેવાતું. હાલમાં માંસને ઠારીને પરદેશ મોકલવાની ગોઠવણ થવાથી તેમનું માંસ પણ ઉપયોગમાં લેવાય છે. ઢોર ન ઊછરી શકે તેવા ઘાસની ભૂમિના સૂકા ભાગમાં ઘેટાં ઊછરી શકે છે, કારણ કે હલકા પ્રકારનું ઘાસ ઘેટાં માટે ચાલી શકે છે.

બકરાં. બકરાં હલકાં પ્રકારનું ઘાસ અને ઝાડનાં પાન ખાઈને ઊછરી શકે છે; તેથી બકરાં દરેક પ્રકારની આબોહવાવાળા દેશમાં જોવામાં આવે છે. હિંદુસ્તાનના બધા સૂકા ભાગમાં બકરાંનાં ટોળાં જોવામાં આવે છે. તેમનું માંસ અને દૂધ ઉપયોગમાં લેવાય છે, પણ તે ઘેટાં જેટલાં અગત્યનાં પ્રાણી નથી

ખનિજ

કાચી ધાતુઓ. પહાડી પ્રદેશમાં જૂના સખત ખડકમાંથી કાચી ધાતુઓ નીકળે છે. ખાણને લીધે બનેલાં શહેર વસ્તીવાળા ભાગથી ઘણે દૂર હોય છે. જંગલોમાં આવેલી નાની ખાણોમાં કામ કરનાર મજૂરોને ઘણી અગવડ ભોગવવી પડે છે. બ્રહ્મદેશમાં શાન પરગણામાં બૉડવિનની પાસે સીસા અને ચાંદીની ખાણો છે. તેને લીધે ત્યાં મોટું શહેર ઊભું થયું છે.

કોલસા. કોલસા જળકૃત ખડકોમાંથી નીકળે છે. ઉદ્યોગોના કારખાના માટે કોલસાની ઘણી જરૂર પડે છે, તેથી કોલસાવાળા પ્રદેશોમા ઘણી વખત મોટા કારખાના ઊભા થાય છે, અને ઘણા કોલસાના ક્ષેત્રો ગીચ વસ્તીવાળા ઔદ્યોગિક પ્રદેશો બને છે

તેલ. નવા પોચા જળકૃત ખડકોમાથી ખનિજ તેલ નીકળે છે દુનિયાના ઘણા ભાગોમા સામાન્ય રીતે નીચી ભૂમિમા ખનિજ તેલ મળી આવે છે જમીનમા નળ ઉતારી ખનિજ તેલ કાઢવામા આવે છે તેલ કુદરતી ફુવારાની માફક જમીન ઉપર આવે છે અથવા પપથી ખેંચી લેવામા આવે છે. તેલના ક્ષેત્રથી બદર સુધી રેલવે માર્ગે અથવા ઘણી વખત નળ માર્ગે તેલ લઈ જવામા આવે છે ઘણુ ખનિજ તેલ આગબોટોમા વપરાય છે

પત્થર અને બીજાં ખનિજો. મકાન બાધવા માટેના પત્થર તથા ચૂનો અને સિમેંટ બનાવવા માટે ચૂનાના પત્થર ખાણામાથી નીકળે છે કેટલાક ભાગમાં ખાણમાથી મીઠું નીકળે છે. ચિલીમા રસાયણિક ખાતરમા વપરાતો નાઈટ્રેટ ક્ષાર નીકળે છે

દુનિયાની મુખ્ય પેદાશની ચીજો અને તે ચીજો ઉત્પન્ન કરનાર અગત્યના દેશો.

પેદાશ.	દેશો.
ઘઉં.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, હિંદુસ્તાન, કેનેડા, ફ્રાન્સ, રશિયા, આર્જેન્ટિના, ઇટલિ, ઑસ્ટ્રેલિયા.
ડાંગર.	ચીન, હિંદુસ્તાન, જાપાન, હિંદી ચીન, જાવા.
મકાઈ.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, આર્જેન્ટિના.
ચા.	ચીન, હિંદુસ્તાન, સીલોન, ડચ ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ, જાપાન.
કૉફી.	બ્રાઝિલ, કોલોમ્બિયા, ડચ ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ.
ખાંડ (શેરડીની).	કયુબા, હિંદુસ્તાન, ડચ ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ.
ખાંડ (બીટની).	જર્મનિ.
રૂ.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, હિંદુસ્તાન, ઈજિપ્ટ.
ઊન.	ઑસ્ટ્રેલિયા, ન્યૂ ઝીલેન્ડ, દક્ષિણ આફ્રિકા, હિંદુસ્તાન,
રબર.	મલાયા, ડચ ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ, સીલોન, બ્રાઝિલ.
કોલસો.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, જર્મનિ, ગ્રેટ બ્રિટન, ફ્રાન્સ.
લોઢું.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, જર્મનિ, ગ્રેટ બ્રિટન, ફ્રાન્સ.
ખનિજ તેલ.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, મેક્સિકો, રશિયા, ઈરાન.
સોનું.	ટ્રાન્સવાલ, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, ઑસ્ટ્રેલિયા, કેનેડા.
ચાંદી.	યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, મેક્સિકો, કેનેડા, પેરૂ.
શણ (Jute)	હિંદુસ્તાન.
શણ (Flax)	રશિયા.
શણ (Hemp).	રશિયા અને ફિલિપ્પાઈનના ટાપુઓ.

પ્રકરણ ૧૨–ઔદ્યોગિક ક્રાન્તિ અને વહેવાર માર્ગ

ઔદ્યોગિક ક્રાન્તિ

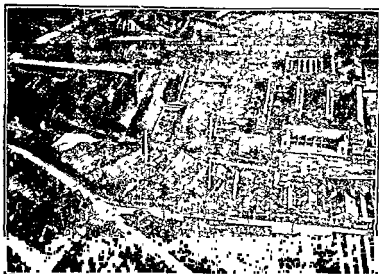
ઔદ્યોગિક ધંધા. જૂના સમયમાં બધી ચીજો હાથ મજૂરીથી બનતી, તેથી થેાડી ચીજો બનાવવા માટે ઘણા માણસની જરૂર પડતી. સુતરાઉ અને રેશમી કાપડ, ધાતુ અને માટીનાં વાસણ હાથ મહેનતથી બનતાં ગયા સૈકામાં આ પદ્ધતિમાં ઘણેા ફેરફાર થયેા છે. ઘણી ચીજો મેાટા પાયા ઉપર કારખાનાંમાં સાંચાની મદદથી બનાવવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે થયેલેા ફેરફાર ઘણી વખત ઔદ્યોગિક ક્રાન્તિ કહેવાય છે. હિંદુસ્તાન જેવા દેશમાં ઔદ્યોગિક ધધા બે રીતે ચાલે છે.

૧. મુમ્બઈ, કલકત્તા, અમદાવાદ જેવાં શહેરેામાં સાંચાથી મેાટાં કારખાનામાં મેાટા પાયા ઉપર માલ બનાવવામાં આવે છે.

૨. લગભગ બધાં ગામડાંમાં, કાંતવાના અને વણવાના ઉદ્યોગ, ધાતુ અને માટીનાં વાસણના ઉદ્યોગ હાથ મજૂરીથી ચાલે છે. આવા ઉદ્યોગેા ઘણી વખત ગામડાના ઉદ્યોગેા કહેવાય છે.

યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, બ્રિટિશ ટાપુઓ, ફ્રાન્સ, બેલ્જિયમ, જર્મનિ અને બીજા ઔદ્યોગિક દેશેામાં લગભગ દરેક કામ સાંચાથી થાય છે. હાથ મજૂરીના ધંધા લગભગ બંધ થઈ ગયા છે. ઔદ્યોગિક કારખાનાંમાં ઘણાં માણસેા કામ કરે છે. તેમને જુદાજુદા પ્રકારનું કામ કરવાનું હોય છે. અગત્યનાં કામ માટે કુશળ કારીગરેાની જરૂર પડે છે કેટલાંક કામમાં ગમે તેવા મજૂરેા ચાલી શકે છે. ઓફીસ કામ અને હિસાબ રાખવા માટે કારકુનેાની જરૂર પડે છે. તે ઉપરાંત વેચાણ કરનારા અને દુકાનદારેાની જરૂર પડે છે

ઔદ્યોગિક મથકો



આ ૮૨. કારખાનાંવાળા શહેરનો દેખાવ (વિમાનમાંથી)

ઔદ્યોગિક મથકો અમુક સ્થળે અકસ્માત કારણથી ઊભાં થતાં નથી, પણ દરેક સ્થળે કોઈ પણ મોટો ઉદ્યોગ ઊભો થાય તેનાં કારણો હોય છે. નીચેના સન્જોગો ભેગા મળે ત્યા કારખાનાં ઊભાં થાય છે.

૧. સાંચા ચલાવવા માટે જરૂરનું બળ. કોલસા, ખનિજ તેલ, અને પાણીનું બળ વાપરી શકાય ઘણી વખત પાણીના બળથી અથવા કોલસાની મદદથી વીજળી ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે. ઔદ્યોગિક પ્રદેશો કોલસાનાં ક્ષેત્રો પાસે જોવામાં આવે છે, અથવા તો પાણીના ધોધના બળથી વીજળી ઉત્પન્ન કરવામાં આવતી હોય, ત્યાં જોવામાં આવે છે. તાર માર્ગે વીજળી ઘણે દૂર લઈ જઈ શકાય છે, અને તેનુ બળ દૂર આવેલાં કારખાનાંમાં વાપરી શકાય છે.

૨. કાચા માલની છત.

૩. કારખાનાં માટે જોઈતા મજૂર પૂરી પાડનાર અને કારખાનાંમાં બનેલો માલ ખરીદનાર ગીચ વસ્તી.

૪. સારાં વહેવારનાં સાધનો. કાચો માલ લાવવા માટે અને તૈયાર થયેલો માલ દૂર લઈ જવા માટે અનુકૂળ રેલવે, નહેર તથા આગબોટના માર્ગ.

૫. આબોહવા તંદુરસ્તી જાળવે તેવી સારી હોવી જોઈએ. કેટલાક ઉદ્યોગો માટે અમુક પ્રકારની આબોહવા જરૂરની છે. લેન્કેશાયરની ભેજવાળી આબોહવા સુતર કાંતવા માટે ઘણી અનુકૂળ છે.

૬. પૂરતું અને સારૂં પાણી ઘણા ઉદ્યોગો માટે જરૂરનું છે.

આ બધા સંજોગો એક સ્થળે ભેગા થાય એ બનવું લગભગ અસંભવિત છે, પણ જે સ્થળમાં વધારેમાં વધારે લાભ મળે તે સ્થળ પસંદ કરવું જોઈએ.

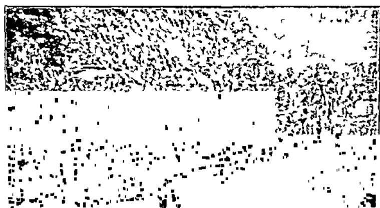
વહેવારમાર્ગ અને વહેવારનાં સાધનો

વેપાર. ખોરાકની ચીજો અને કારખાનાંમાં બનેલા માલનો બદલો કરવો તે વેપારનું સાદામાં સાદું રૂપ છે. ઈંગ્લેન્ડ અને જર્મનિ જેવા ઔદ્યોગિક દેશો ખોરાક ખરીદે છે અને કારખાનાંમાં બનેલો માલ વેચે છે. હિંદુસ્તાન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે, તેથી આપણે ખોરાકની ચીજો અને કપાસ, શણ વગેરે કાચો માલ વેચીએ છીએ, અને દેશમાં ન બનતો હોય એવો કારખાનાંમાં બનેલો માલ ખરીદીએ છીએ. એક દેશ જે માલ વેચે તે તેની નિકાસ અને જે માલ ખરીદે તે તેની આયાત કહેવાય છે.

જે માલ આપણે વેચીએ અથવા ખરીદીએ, તે માલ એક સ્થળથી બીજે સ્થળ લઈ જવો પડે છે. મોટા દેશોમા દેશના એક ભાગમાંથી બીજા ભાગ તરફ માલ લઈ જવો પડે છે. બે દેશ વચ્ચે વેપાર ચાલે ત્યારે એક દેશથી બીજે દેશ માલ જઈ જવો પડે. જે માર્ગે માલ લઈ જવામાં આવે તે માર્ગ વહેવારમાર્ગ કહેવાય છે.

જમીન માર્ગ. સુધરેલા દેશોમાં રેલવે માર્ગ સૌથી વધારે અગત્યનો છે. કેટલાક સપાટ દેશોમાં નહેરો અને નદીઓ જળમાર્ગ તરીકે ઘણી વપરાય છે, અને થોડે દૂર માલ લઈ જવાને માટે મોટર અને ગાડાં વપરાય

છે. હિંદુસ્તાન જેવા દેશોમાં જ્યાં રેલવે અને સડકો દેશના બધા ભાગમાં હોતી નથી, ત્યાં હજુ વહેવારની જૂની પદ્ધતિઓ ચાલે છે. ઉત્તરના બરફથી છવાયેલા પ્રદેશમાં સ્લેજ ગાડીઓ રેન્ડિયર અથવા કુતરાઓ ખેંચે છે. ડુંગરી પ્રદેશમાં ખચ્ચરનો ઉપયોગ થાય છે. હિંદુસ્તાનમાં હાથીઓ પણ વપરાય છે. રણના પ્રદેશમાં ફક્ત ઊંટની વણજાર વપરાય છે કારણ કે ઊંટના પહોળા પગ રેતીમાં ખૂપી જતા નથી. તેમજ ઊંટ લાંબા વખત સુધી પાણી વગર ચલાવી શકે છે. આફ્રિકાના જંગલોમાં



આ. ૮૩. હિંદુસ્તાનના વાયવ્યના સૂકા પ્રદેશમાં ઊંટ.

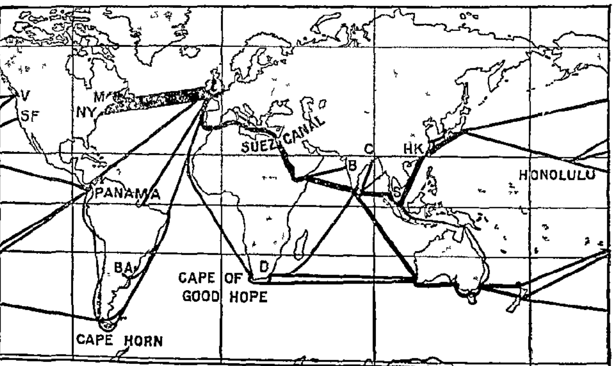
મજૂરો કામ કરે છે. હિંદુસ્તાનની માફક જે દેશોમાં ઘણા પાકા રસ્તા બાંધેલા હોતા નથી ત્યાં બળદગાડાં વપરાય છે અને ભીના પ્રદેશોમાં પાડા વપરાય છે. રેલવેની સરખામણીમાં આ બધી પદ્ધતિઓ ધીમી છે અને બોજો પણ ઘણો થોડો લઈ જઈ શકાય છે.

નદીઓ અને નહેરોના માર્ગ. જળમાર્ગે માલ ઓછે ખર્ચે લઈ જઈ શકાય છે. હોડી બનાવવાનું ખર્ચ કર્યા પછી માત્ર ખલાસીની મજૂરીનું ખર્ચ થાય છે. તે સિવાય બીજું કાંઈ ખર્ચ થતું નથી, કારણ હોડીઓ પવનથી ચાલે છે. સરખો કોલસો બાળવાથી રેલવે કરતાં આગબોટમાં વીસ ગણો માલ

લઈ જઈ શકાય છે. યુરોપની કેટલીક નહેરોમાં ચાલતી હોડીઓ કિનારા ઉપર ચાલતા ઘોડા ખેંચે છે. આપણા દેશમાં ૪૦ ટન માલ ભરેલી હોડી ચલાવવાનું કામ ત્રણ ચાર મજૂર કરી શકે છે, તે ઉપરથી જળમાર્ગ કેવી રીતે સસ્તો પડે છે તે સમજાશે જે દિશામાં આપણે માલ લઈ જવો હોય, તે દિશામાં વહેતી નદીઓ વહેવારના માર્ગ તરીકે ઘણીજ ઉપયોગી થઈ પડે છે. ઐરાવદી અને ગંગા નદીઓ આવી રીતે ઉપયોગી છે જે નદીઓમાં વહેણ," ધોધ વગેરે હોતાં નથી, તે નદીઓ જળમાર્ગ તરીકે ઉપયોગમાં આવે છે. એક નદીના માર્ગ સાથે બીજી નદીના માર્ગને જોડવામાં નહેરો ઘણી ઉપયોગી થાય છે

રેલવે માર્ગ. રેલવે માર્ગે માલ ઘણી ઝડપથી લઈ જઈ શકાય છે. પહાડી મુલક સિવાયના બીજા બધા પ્રદેશમાં રેલવે સહેલાઈથી બાંધી શકાય છે. રેલવે માર્ગ જળમાર્ગ કરતાં વધારે ખર્ચાળ છે; કારણ કે રેલવે માર્ગ બાંધવામાં તથા એન્જિન, અને ગાડીઓ વગેરે બનાવવામાં ઘણું ખર્ચ થાય છે. તેમાં કોલસો પણ વધારે બળે છે અને રેલવેની દેખરેખ રાખવાને વધારે. માણસો રોકવા પડે છે.

દરિયાઈ માર્ગ. જુદા જુદા દેશો વચ્ચેનો વેપાર મોટે ભાગે આગબોટોથી ચાલે છે. સમુદ્રમાં ગમે તે જગાએ વહાણ ચાલી શકે. ફક્ત છાછરા પાણીમાં વહાણ ચાલી શકતાં નથી. પણ દરિયા ઉપર નક્કી કરેલે રસ્તેજ આગબોટો સફર કરે છે. આવા નક્કી કરેલા રસ્તાને દરિયાના ધોરી માર્ગો કહે છે. નક્કી કરેલા રસ્તા સિવાય બીજા ભાગમાં ભાગ્યેજ કોઈ વહાણ જોવામાં આવે છે. આવા માર્ગોના નકશા કરવામાં આવેલા છે. તે માર્ગે કોઈ બેટ અગર ખડક સાથે વહાણોને અથડાવાની બીક રહેતી નથી. જે સ્થળ પાસે ભય હોય છે તે સ્થળમાં દીવાદાંડી બાંધેલી હોય છે. દરિયાઈ માર્ગમાં વચ્ચે વચ્ચે કોલસા લેવાનાં સ્થળો નક્કી કરેલાં હોય છે. ત્યાંથી આગબોટો કોલસા, તેલ અને બીજી જરૂરી ચીજો લઈ શકે છે. વળી હંમેશાં વપરાતે માર્ગે બીજી આગબોટો પણ ફરતી હોવાથી જો કોઈ આગબોટને અકસ્માત થાય, તો બીજી આગબોટો તેની



આ ૮૪ દરિયાઈ વહેપારમાર્ગો

મદદે આવી શકે છે. હવે આપણે દુનિયાના મુખ્ય દરિયાઈ માર્ગોનું વર્ણન કરીશું

૧. **ઉત્તર આટ્લાન્ટિકનો માર્ગ.** યુરોપના ઔદ્યોગિક દેશોથી અમેરિકાના પૂર્વ કિનારા તરફ આ માર્ગ જાય છે. આ માર્ગ આખી દુનિયામાં સૌથી વધારે વપરાય છે અને ઘણી મોટી આગબોટો આ માર્ગે સફર કરે છે. અમેરિકાના કિનારા પાસે લેબ્રેડોરના ઠંડા પ્રવાહને લીધે ખેંચાઈ આવેલા બરફના તરતા ડુંગરો ઠંડી ઋતુમાં ઘણી વાર અડચણ કરતા થાય છે, તેથી શિયાળામાં જરા વધારે દક્ષિણ તરફના માર્ગનો ઉપયોગ થાય છે.

૨. **સુએઝની નહેરનો માર્ગ.** આ માર્ગ યુરોપના દેશોથી ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં થઈ સુએઝની નહેર તરફ જાય છે. સુએઝની નહેર લગભગ ૧૦૦ માઈલ લાંબી છે, અને તે ઈ. સ. ૧૮૭૦ માં બાંધવામાં આવી હતી. ઉત્તર આટ્લાન્ટિકના માર્ગથી બીજે નંબરે આ માર્ગ ગણાય છે. નહેર સાંકડી હોવાથી આટ્લાન્ટિક મહાસાગરમાં ફરે છે એવી બહુ મોટી આગબોટો આ માર્ગે આવી શકતી નથી. સુએઝની નહેરથી રાતા સમુદ્રમાં જવાય છે, અને રાતો સમુદ્ર ઓળંગ્યા પછી એક માર્ગ મુંબઈ તરફ અને બીજો માર્ગ કોલંબો તરફ જાય છે. કોલંબોથી એક માર્ગ મદ્રાસ અને કલકત્તા તરફ, એક રંગુન તરફ, એક સિંગાપોર, ચીન અને જાપાન તરફ અને એક ઓસ્ટ્રેલિયા તરફ જાય છે.

૩. **કેપનો માર્ગ.** સુએઝની નહેરમાં થઈને જવા માટે દરેક વહાણને મોટી રકમ આપવી પડે છે, તેથી કેટલાંક વહાણો કેપ ઓવ્ ગુડ હોપને માર્ગે જાય છે. આ માર્ગ યુરોપથી દક્ષિણ આફ્રિકા સુધી જાય છે અને ત્યાંથી એક માર્ગ હિંદુસ્તાન તરફ અને એક માર્ગ ઓસ્ટ્રેલિયા તરફ જાય છે.

૪. **પનામાની નહેરનો માર્ગ.** પનામાની નહેર બંધાવાથી યુરોપ અને ઉત્તર અમેરિકાના કિનારાથી અમેરિકાના પાસિફિક મ[illegible] કિનારા તરફ જવાનો માર્ગ ઘણુ સરળ થ[illegible]

૫ **દક્ષિણ આટ્લાન્ટિકનો માર્ગ.** યુરોપથી દક્ષિણ અમેરિકા તરફ આ માર્ગ જાય છે, પણ તે બીજા માર્ગો જેટલો અગત્યનો નથી, છતા આર્જન્ટિનાથી યુરોપ ઘણુ માસ અને ઘઉં આ રસ્તે થઈને આવે છે

૬ **પાસિફિકનો માર્ગ.** આ મહાસાગરમા મુખ્ય બે માર્ગ છે એક જાપાનથી વાનકુવર અથવા સેન ફ્રાન્સિસ્કો તરફ જાય છે અને બીજો માર્ગ પાસિફિક મહાસાગરની મધ્યમા હવાઈ ટાપુને માર્ગ જાય છે

બંદરો. મોગ દરિયાઈ માર્ગોને છેડે બદરો હોય છે તે દુનિયાના વેપારના મધ્યબિંદુ ગણાય છે કોઈ સ્થળ બદર બને તે માટે, ત્યા વહાણો લગર કરી શકે તેવુ સારૂ બારૂ હોવુ જોઈએ અને તેની પાસે ગીચ



આ ૮૫ કેપ ટાઉનનુ બારૂ (વિમાનમાથી)
કૃત્રિમ બારાનો આ સારો દાખલો છે

વસ્તીવાળો અને ફળદ્રુપ પ્રદેશ આવેલો હોવો જોઈએ બદરની પાછળ આવેલા પ્રદેશની પેદાશ ત્યાથી બીજા દેશોમા સહેલાઈથી મોકલી શકાય છે એ પ્રદેશ તે બદરનો વેપારપ્રદેશ કહેવાય છે ઘણા બદરો મોટી નદીઓના મુખ આગળ બધાયેલા છે કલકત્તા અને

રંગુન આવાં બંદરો છે. કેટલાંક બંદરોમાં સારાં કુદરતી બારાં હોય છે. સેન ફ્રાન્સિસ્કો, સિડ્‌નિ અને મુંબઈ આવાં કુદરતી બંદરો છે. કેટલાંક બંદરોનાં બારાં દરિયામાં પુસ્તા બાંધી બનાવેલાં હોય છે. મદ્રાસ, કોલંબો અને કેપટાઉન આ જાતનાં બંદરો છે. કેટલાંક બંદરોની પાછળ ફળદ્રુપ પ્રદેશ હોતો નથી, પણ તે બંદરો આગબોટોને થોભવાનાં સ્થળ તરીકે અને કોલસા લેવાનાં સ્થળ તરીકે અગત્યનાં હોય છે. એડન આવું બંદર છે.

હવાઈ માર્ગ. યુરોપ, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, કેનેડા અને ઓસ્ટ્રેલિયામાં હવાઈ માર્ગે મુસાફરો અને ટપાલ લઈ જવાની ગોઠવણ ચાલુ થઈ ગઈ છે હાલના સમયમાં યુરોપનાં મોટાં રાજધાનીનાં શહેરોની વચ્ચે નિયમિત હવાઈ માર્ગે મુસાફરી કરી શકાય છે. લંડન, પેરિસ, હેમ્બર્ગ, બર્લિન વગેરે શહેરો વચ્ચે નિયમિત હવાઈ વિમાન (Aeroplane) જાય છે. લંડનથી કરાંચી સુધી દર અઠવાડિયે હવાઈ માર્ગે ટપાલ લાવવાની ગોઠવણ થઈ ગઈ છે. આ માર્ગ લંડનથી પેરિસ અને જેનોઆ થઈ ગ્રીસમાં એથેન્સ સુધી આવે છે. અને ત્યાંથી ઇજિપ્ટમાં એલેક્ઝાન્ડ્રિયા તથા કેરો તરફ જાય છે. કેરોથી દક્ષિણ તરફ બીજો માર્ગ કેપટાઉન તરફ ફંટાય છે. હિંદુસ્તાન આવવા માટે પૂર્વ તરફ ગાઝા અને બગદાદનો માર્ગ છે. ત્યાંથી ઇરાનના અખાતને કિનારે થઈ કરાંચી આવી શકાય છે. આ માર્ગે વિમાનને આવતાં ૭ દિવસ લાગે છે. કરાંચીથી અમદાવાદ, મુંબઈ, અને પુના થઈ મદ્રાસ સુધી હવાઈ માર્ગે ટપાલ મોકલવાની ગોઠવણ થઈ છે.

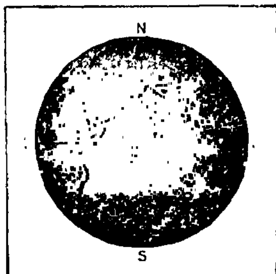
પ્રકરણ ૧૩—નકશા દોરવાની અને સમજવાની રીતો

૧. નકશા દોરવાની રીતો (Map projections)

પૃથ્વી ગોળ દડા જેવી છે, તેથી તેનો વર્તુલાકાર સપાટ કાગળ ઉપર બરાબર દર્શાવી શકતો નથી. જુદા જુદા દેશોનો ખરો આકાર માત્ર ગોળા ઉપર બરાબર દર્શાવી શકાય. તમે એક નારંગીનું છોડું લઈ તેને સપાટ ટેબલ ઉપર દાબીને પહોળું પાથરશો, તો તેના છેડા ફાટી જશે. વળી એક ગોળા ઉપર સપાટ કાગળ દબાવશો, તો તેના છેડા ઉપર કરચલીઓ પડશે. થોડા વિસ્તારનો નકશો દોરવો હોય, તો પૃથ્વીના વાંકને લીધે નકશામાં બહુ ફેર પડતો નથી. પણ ખંડ જેવા મોટા વિસ્તારનો નકશો સપાટ કાગળ ઉપર દોરવામાં પૃથ્વીના વર્તુલાકારને લીધે નકશાના આકારમાં ઘણો ફેર પડે છે.

તમારો શાળાનો ગોળો એવી રીતે રાખો કે હિંદુસ્તાન તમારી સામે આવે. પછી થોડે દૂર ઊભા રહીને તે ગોળા તરફ જુઓ. ૮૬ મી આકૃતિમાં પૃથ્વીના ગોળાનો ફોટોગ્રાફ આપેલા છે, તેના જેવો તે દેખાશે. ફોટોગ્રાફના મધ્યભાગમાં આવેલા હિંદુસ્તાન અને અરબસ્તાન જેવા દેશોના આકાર અને કદ બરાબર દેખાશે. પણ ફોટોગ્રાફની કોર પાસે આવેલા યુરોપ અને ઓસ્ટ્રેલિયા ખંડ કદમાં ઘણા નાના દેખાશે, અને તેમનો આકાર વિચિત્ર રીતે લબાયેલો લાગશે. તમે જાણો છો કે આકૃતિ ૮૬ માં E Q U પૃથ્વીના પરિઘનો અર્ધો ભાગ છે, અને E S Q ની લંબાઇ પણ તેટલીજ છે. પણ આકૃતિમાં તે બન્નેની લબાઈ સરખી લાગતી નથી. આવી જાતની ખામીઓ જેમ બને તેમ ઓછી આવે તેવી રીતે પૃથ્વીની

વાંકી સપાટી નકશાના કાગળ ઉપર બનાવવાને માટે જુદા જુદા ઉપાયો યોજવામાં આવ્યા છે.



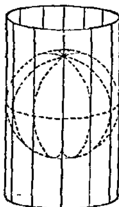
આ. ૮૬. પૃથ્વીના ગોળાનો ફોટોગ્રાફ.

સામાન્ય નકશા. નકશાનો મુખ્ય હેતુ શું છે તે લક્ષમાં રાખી તેને અનુકૂળ રીત યોજવામાં આવે છે. કેટલાક નકશા માત્ર ખરી દિશાઓ બતાવે છે. મર્કેટરે યોજેલા નકશામાં પૂર્વ, પશ્ચિમ, ઉત્તર અને દક્ષિણ દિશાઓ સીધી લીટીથી દર્શાવેલી હોય છે. ખાસ કરીને વહાણવટીઓના ઉપયોગ માટેના નકશા આ રીતથી દોરવામાં આવે છે. મર્કેટરની રીતે દોરેલા નકશામાં ગ્રીનલેન્ડ આફ્રિકા જેટલો મોટો દેખાય છે, પણ તેનું ખરૂં કદ તેના ૨૫ મા ભાગનું છે.

બીજી રીતો વિસ્તાર બરાબર બતાવવા પ્રયત્ન કરે છે. મોલવીડે યોજેલી રીતથી વિસ્તાર ખરો આવે છે, પણ દેશના આકાર ઘણા વિચિત્ર બને છે. કેટલાક નકશા માત્ર આકાર ખરો બતાવે છે. સામાન્ય ઉપયોગને માટે જે નકશામાં આ બધા આશયો સચવાયા હોય તે નકશા સારા ગણાય.

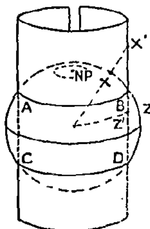
નકશા દોરવાની મુખ્ય ચાર રીતો છે

(૧) નળાકાર આલેખન. (૨) શકુ આકાર આલેખન. (૩) અર્ધ ગોળાકાર આલેખન. (૪) મોલવીડનું સરખા વિસ્તાર દર્શાવનાર આલેખન.



આ. ૮૭. નળાકાર આલેખન.

૧. નળાકાર આલેખન. આકૃતિ ૮૭ પ્રમાણે ગોળાની આસપાસ અથવા આકૃતિ ૮૮ પ્રમાણે ગોળાના છેડા કાપીને કાગળનો નળ ગોઠવવામાં આવે છે. અને ગોળા ઉપરનાં બિંદુઓ કાગળ ઉપર ચીતરવામાં આવે છે. જ્યારે કાગળને પહોળો કરીએ, ત્યારે લગભગ આખી પૃથ્વીનો નકશો તેના ઉપર જણાશે. પણ આ નકશામાં ધ્રુવ દર્શાવી શકાય નહિ મર્કેટરના નકશા આ રીતે દોરેલા હોય છે. ગોલની રીતમાં જરાં ફેરફાર કરવામાં આવે છે, તેથી ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફના દેશોનાં કદ ઘણાં વધી જતાં નથી

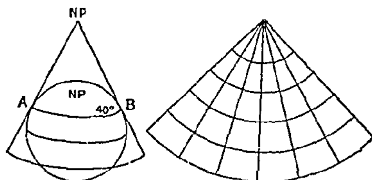


આ. ૮૮. નળાકાર આલેખન.

૨. શંકુ આકાર આલેખન. આ રીતથી નકશો દોરવા માટે ગોળાની આસપાસ કાગળનો શંકુ એવી રીતે ગોઠવો કે શંકુની ટોચ ધ્રુવ ઉપર આવે. જે અક્ષાંશે શંકુ ગોળાને અડકે છે, તે ભાગનો નકશો બરાબર આવે છે. ગોળાર્ધના એક ભાગનો નકશો બરાબર દોરવાને માટે આ રીત વપરાય છે.

૩. અર્ધગોળાકાર આલેખન. આ રીતમાં દરેક ગોળાર્ધને અડીને કાગળ ગોઠવવામાં આવે છે અને તેના ઉપર નકશો દોરવામાં આવે છે. પૃથ્વીને

ગોળા તરફ ઘણે દૂરથી જોતા હોઈએ, તે વખતે જે દેખાવ થાય, તેવો દેખાવ આ નકશામા આવે છે જુઓ આકૃતિ ૮૯

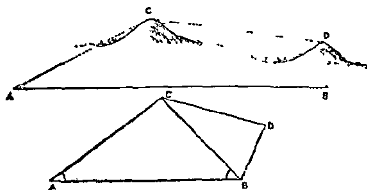


આ ૮૯ શકુ આકાર આલેખન

૪ મોલવીડની રીત. આ રીત શકુ આકાર આલેખનને મળતી છે પણ તેમા રેખાંશની લીટીઓ વાંકી વળેલી હોય છે, અને દરેક ભાગનો વિસ્તાર ગણતરી કરીને સરખો બતાવેલો હોય છે

૨. નકશા બનાવવા માટે જમીન માપવાની રીતો

ગોળા ઉપરથી નકશા બનાવીએ, તે પહેલા પૃથ્વીની સપાટીની રૂપરેખા



આ ૯૦ દૂરબીનથી માપ લેવાની રીત

નકશા ઉપર ચોક્કસ રીતે બનાવવી જોઈએ વગી દેશના નાના વિસ્તારના સભાગથી બનાવેના નકશાની જરૂર પડે છે એક સ્થળના અક્ષાશ અને રેખાશ નક્કી કરી સાથી માપણી શરૂ કરવામા આવે છે હિંદુસ્તાનમા મદ્રાસની વેધશાળા પાસેથી માપણીનુ કામ શરૂ કર્યું હતુ પ્રથમ એક પાયાની લીટીનુ ચોક્કસ માપ લેવામા આવે છે આકૃતિ ૯૦ મા અ વ પાયાની લીટી છે એક દૂરબીન વતી આપણે એક ટેકરીની ટોચ ક જોઈએ, અને અ વ ક અને ક અ વ ખૂણા માપીએ તે ઉપરથી ક બિંદુ નકશા ઉપર નક્કી થાય છે તેજ પ્રમાણે બીજુ બિંદુ ડ નક્કી કરવામા આવે છે આ પ્રમાણે આખા દેશની માપણી થાય છે આ બિંદુઓ વચ્ચેની વિગતવાર માપણી "પ્લેન ટેમન" થી થાય છે

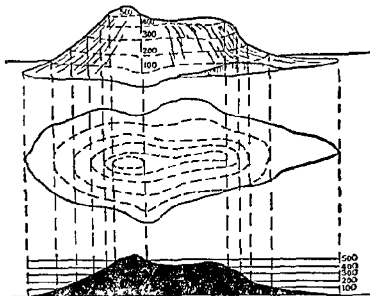
માપ. નકશા કાઢવામાં કેવુ માપ વાપરવુ તે પ્રથમ નક્કી કરવુ જોઈએ જમીન ઉપર અમુક માઈલની બરાબર નકશા ઉપર અમુક ઇંચ આવે છે નકશા ઉપરના ઇંચ અને જમીન ઉપરના માઈલનુ પ્રમાણ તે માપ અથવા "સ્કેલ' કહેવાય છે વિગતવાર નકશામા એક માઈલના અતર માટે એક ઇંચ જગા લેવામા આવે છે આ નકશો એક માઈલે એક ઇંચના માપનો કહેવાય છે તમારી નકશાની ચોપડીમા કદાચ $\frac{૧}{૫૦૦૦૦૦૦}$ માપના નકશા હશે તેનો અર્થ એવો છે કે નકશામા એક ઇંચ એ જમીનના ૫૦,૦૦,૦૦૦ ઇંચ અથવા ૮૦ માઈલની બરાબર છે

૩. ઊંચાઈ દર્શાવવાની રીતો

નકશો સપાટ કાગળ ઉપર દોરવામા આવે છે તેમા ટેકરીઓ અને ખીણો બતાવવાની તથા જમીનની ઊંચાઈ બતાવવાની કાંઈ યોજના કરવી જોઈએ ઊંચાઈ બતાવવાની ચાર રીતો નીચે દર્શાવી છે

૧ 'કોન્ટુર' (Contour)—મોટા માપના નકશામા ઊંચાઈ દર્શાવવાને દરિયાની સપાટીથી એક સરખી ઊંચાઈએ આવેના સઘળા બિંદુઓ જોડનાર લીટીઓ દોરવામા આવે છે દાખલા તરીકે એક ટેકરી ઉપર ૫૦૦ ફૂટ ઊંચે આવેના સઘળા બિંદુઓને એક લીટીથી જોડવામા આવે છે તેજ

પ્રમાણે ૪૦૦, ૩૦૦, ૨૦૦ અને ૧૦૦ ફુટ ઊંચે આવેલાં બિંદુઓ જુદી જુદી લીટીઓથી જોડવામાં આવે છે. આવી રીતે જુદી જુદી ઊંચાઈ દર્શાવનાર



આ. ૯૧. 'કોન્ટુર' લીટીઓ દોરવાની રીત.

લીટીઓ 'કોન્ટુર'ની લીટીઓ કહેવાય છે. આકૃતિ ૯૧ માં એક ટાપુની ઊંચાઈ આ રીતથી કેવી રીતે દર્શાવી શકાય તે જણાવ્યું છે.

૨. રંગ.—જુદા જુદા ભાગની ઊંચાઈ જુદા જુદા રંગથી પણ દર્શાવી શકાય છે. ઘણા ઊંચા અથવા ઘણા નીચા ભાગ દર્શાવવાને માટે આ રીત વધારે સારી છે. નકશો જોનાર નીચી ભૂમિ, ઉચ્ચ પ્રદેશો અને પર્વતો સહેલાઈથી જોઈ શકે છે. પણ આ રીતથી ઊંચાઈનો થોડો થોડો તફાવત જણાવી શકાતો નથી; કારણ કે તેમ કરવાને ઘણા રંગ પુરવા પડે. 'કોન્ટુર' પદ્ધતિથી થોડી થોડી ઊંચાઈનો તફાવત પણ દર્શાવી શકાય છે; કારણ કે તે પદ્ધતિમાં દરેક લીટીની ઊંચાઈ જણાવનાર જુદા જુદા

આકડા આપવામા આવે છે સામાન્ય રીતે વિદ્યાર્થીઓને વાપરવાના નકશામા લીલો રગ નીચી ભૂમિ દર્શાવે છે અને ઊંચા ભાગ તપખીરિયા અથવા બદામી રગથી બતાવવામા આવે છે

૩ ત્રીજી રીતમા ઊંચાઈ ઓછા અથવા વધારે કાળા રગના ટપકાથી દર્શાવવામા આવે છે (આકૃતિ ૯૨) જ્યા ઢોળાવ ઓછો હોય છે ત્યા ઝાખા રગના ટપકા હોય છે અને જ્યા ઊભી ટેકરીઓ આવેલી હોય છે ત્યા ઘેરા ટપકા હોય છે



આ ૯૨
ટપકાથી દર્શાવેલી ઊંચાઈ

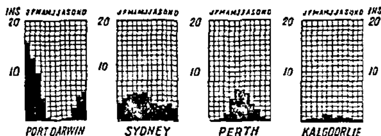
૪ ચોથી રીત ઉપસાવીને તૈયાર કરેલા નકશાનો ફોટોગ્રાફ લેવાની છે દેશની પ્રાકૃતિક રચનાનો સામાન્ય ખ્યાલ આપવાને આ રીત ઉપયોગી છે આકૃતિ ૮૬ મા આપેલો નકશો આ રીતે તૈયાર કરેલો છે

૪. ખાસ નકશા અને આકૃતિઓ

સામાન્ય નકશા ઉપરાત, કોઈ પણ દેશની આકૃતિ કાઢી તેમા તે દેશની જુદી જુદી વિગત દર્શાવવાની જરૂર પડે છે ઉષ્ણતામાન, વરસાદ, કુદરતી વનસ્પતિ, વસ્તી, પાક, ઉદ્યોગ વગેરે જુદા જુદા નકશામા દર્શાવવાથી તે હકીકતનો સારો ખ્યાલ આવે છે આકૃતિ ૫૮ મા દુનિયાના ગરમ ઋતુના વરસાદનો નકશો છે આકૃતિ ૬૩ મા દુનિયાના ઘાસના મેદાનોને નકશો છે આ આકૃતિઓ જોતા તેમા આપેલી હકીકતનો ખ્યાલ તરત આવી જાય છે

કોઈ પણ ખ્યાલ ખેંચવા જેવી હકીકત રૂપરેખા નકશો દોરી દર્શાવી શકાય છે આકૃતિ ૧૩૪ દિલ્હીના સ્થાનની અગત્ય દર્શાવે છે નીચેની આકૃતિમા ઓસ્ટ્રેલિયાના ચાર શહેરોના વરસાદની હકીકત આપેલી છે ઓસ્ટ્રેલિયા દક્ષિણ ગોળાર્ધમા છે તે લક્ષમા રાખી, એ આકૃતિ તપાસો

દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ડીસેમ્બર અને જાન્યુઆરી માસમાં ગરમ ઋતુ અને જૂન જુલાઈ માસમાં ઠંડી ઋતુ હોય છે. પોર્ટ ડાર્વિનમાં ડીસેમ્બર અને જાન્યુઆરી માસમા વધારે વરસાદ દર્શાવેલો છે. ને ઉપરથી તમે કહી શકો કે ત્યાં હિંદુસ્તાનના ચોમાસાના જેવો વરસાદ પડે છે. પર્થમા ડીસેમ્બર જાન્યુઆરી માસમાં બિલકુલ વરસાદ દર્શાવેલો નથી અને જૂન જુલાઈ માસમા એટલે ઓસ્ટ્રેલિયાના શિયાળામા ઘણો વરસાદ દર્શાવેલો છે. તે જોતાંજ તમે કહી શકો કે પર્થની આસપાસના પ્રદેશમા શિયાળુ વરસાદની અથવા ભૂમધ્યસમુદ્રની આબોહવા છે.



આ ૯૩. ઓસ્ટ્રેલિયાના ચાર શહેરનો વરસાદ.

સવાલો

૧. તમારા રહેવાના સ્થાનની આજુબાજુ પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિ કેવી છે? તમારા જીવન ઉપર આ બધાની કેવી અસર થાય છે તે સમજાવો.

૨ વિષુવવૃત્ત ઉપર આવેના પ્રદેશોમા વરસાદ શા કારણથી આવે છે તે આકૃતિ દોરી સમજાવો

૩ વનસ્પતિ અને પ્રાણીજીવન ઉપર આબોહવાની અસર વિષે તમે જે જાણતા હો તે લખો

૪ દુનિયાની મુખ્ય પવનોનુ સામાન્ય વર્ણન કરો

૫ વરસાદ શી રીતે મપાય છે ? જે દેશ વિષે તમે જાણતા હો એના દેશનો રૂપરેખા નકશો દોરો અને તેમાના જુદા જુદા ભાગનો સરેરાશ વરસાદ નોંધો

૬ આબોહવા એટલે શુ તે દાખલા સાથે સમજાવો

૭ ઉષ્ણતામાન અને વરસાદની દુનિયાની કુદરતી વનસ્પતિ ઉપર શી અસર થાય છે તે સમજાવો

૮ વિષુવવૃત્તના જગલો અને કૉનિફરસ જગલોની સરખામણી અને તુલના કરો આબોહવાની તેમના ઉપર કેવી અસર થાય છે તે ખાસ સમજાવો

૯ સ્ટેપના મેદાનો, પર્વતો, ઘાસવાળા પ્રદેશો અને સતત લીલા જગલોમા રહેતા લોકોના મુખ્ય ધધા કયા હોય છે ? અમુક ધધો દરેક પ્રદેશને અનુકૂળ થયો છે તેના ભૌગોલિક કારણો આપો

૧૦ ચોખા, ઘઉં, બાજરી કપાસ અને મકાઈના પાકને માટે કેવી જમીન અને આબોહવા હોવી જોઈએ ?

૧૧ મનુષ્ય જાતને રણો કેવી રીતે ઉપયોગી છે ? જુદી જુદી પ્રજાઓને છૂટી પાડનાર સરહદ તરીકે રણ કેવી રીતે આવેલા છે તે દાખલા આપી સમજાવો

૧૨ દુનિયાના ઊનના સામાનની પેદાશ વિષે ટૂક નોધ લખો કાચા માલની પેદાશના સ્થળ, કાચો માલ ક્યા ઔદ્યોગિક પ્રદેશોમા લઈ જવામા આવે છે તે અને તેની બનાવટ વિષે સપૂર્ણ વર્ણન આપો

ભાગ ૨—હિંદુસ્તાન

[હિંદુસ્તાનની આબોહવાનાં કારણો બરાબર સમજવા માટે એશિયા ખંડની પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવા જાણવાની જરૂર હોવાથી હિંદુસ્તાનનો અભ્યાસ શરૂ કરતા પહેલાં એશિયા ખંડની પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવાનું પ્રકરણ લીધું છે.]

પ્રકરણ ૧૪–એશિયા

પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને વસ્તી

૧. સ્થાન અને કદ

બધા ખંડોમાં એશિયા ખંડ મોટામાં મોટો છે, અને દુનિયાની જમીનનો લગભગ ત્રીજો ભાગ રોકે છે. ઈસ્ટ ઈન્ડીઝના કેટલાએક ટાપુઓ સિવાય આખો એશિયા ખંડ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં આવ્યો છે. શીત કટિબંધમાં આવેલા ઉત્તર મહાસાગરના બરફવાળા કિનારાથી દક્ષિણ તરફ ઉષ્ણ કટિબંધ સુધી તે ફેલાયેલો છે, અને સિંગાપોર પાસેનો ખંડનો છેક દક્ષિણનો છેડો લગભગ વિષુવવૃત્ત સુધી પહોંચે છે. પૂર્વપશ્ચિમ તે ૨૫° પૂર્વ રેખાંશથી ૧૭૦° પૂર્વ રેખાંશ સુધી ફેલાયેલો છે. મધ્ય એશિયાના કેટલાક ભાગ દરિયાથી ૧૫૦૦ માઈલ કરતાં વધારે દૂર છે. આકૃતિ ૯૪ માં ખંડના ક્યા ક્યા ભાગ ઉપર થઈને ઉત્તર ધ્રુવવૃત્ત અને કર્કવૃત્તની લીટીઓ જાય છે તે બરાબર ધ્યાનમાં રાખો. ખંડના મધ્ય ભાગમાં ૯૦° પૂર્વ રેખાંશની લીટી આવેલી છે. આ લીટીઓની મદદથી તમે પૃથ્વી ઉપર એશિયા ખંડનું સ્થાન બરાબર ધ્યાનમાં રાખી શકશો.

૨. પ્રાકૃતિક રચના

પ્રાકૃતિક રચના પ્રમાણે એશિયા ખંડના ચાર ભાગ પડે છે. આકૃતિ ૯૫ આ ભાગ દર્શાવે છે.

૧. ઉત્તરની નીચી ભૂમિ. યુરલ પર્વતની નીચી હાર યુરોપના મોટા મેદાનથી સાઈબીરિયાના મેદાનને જુદું પાડે છે.

૨. નવા કરચલીવાળા પર્વતોનો મધ્યનો ત્રિકોણ અને તેને વચ્ચે આવેલા ઉચ્ચ પ્રદેશો.



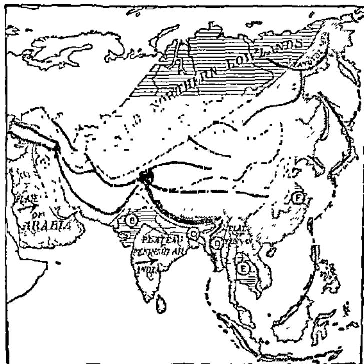
આ. ૯૪. એશિયા–સ્થાન અને કદ.

૩. જૂના સખત પાસાદાર ખડકોના બનેલા ઉચ્ચ **પ્રદેશો** (અ) અરબસ્તાનના ઉચ્ચ પ્રદેશ (બ) હિંદુસ્તાનના દ્વીપકલ્પનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. (ક) યુનાન અને હિંદી ચીનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ.

૪. મોટી નદીઓની ખીણો.

(૧) ઉત્તરની નીચી ભૂમિ. આ મેદાન ઓબિ, **યેનસી** અને લિના નદીઓના જળપ્રદેશોનુ બનેલું છે. નૈર્ઋત્યમાં દેશની અંદર વહેતી

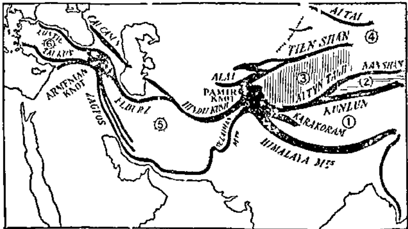
નદીઓનાગો થોડો ભાગ આવેલો છે તે ભાગની નદીઓ એરલ સમુદ્રમા વહે છે આ ત્રણ મોટી નદીઓ ઘણી લાંબી છે, અને ઘણી ધીમેથી વહે છે, કારણ કે ઉત્તર મહાસાગર તરફ જમીનનો ઢાળ ઘણો થોડો છે નદીઓ ઉત્તરના ઘણા ઠંડા ભાગ તરફ વહે છે, અને તેમના નીચલા માર્ગનુ પાણી વર્ષના ઘણા માસ સુધી ઠરેલુ રહે છે તે વખતે



આ ૯૫ એશિયા—પ્રાકૃતિક રચના.

નદીના ઉપના ભાગનુ પાણી દરિયામા વહી શકતુ નથી, પણ જમીન ઉપર રેલાય છે, અને ત્યા પાણીના ખાબોચિયા અને મોટા કળણો બને છે

(૨) **મધ્યના પર્વતોનો ત્રિકોણ.** એશિયા ખંડની પર્વતની હારો **પામીર**ની ગાંઠમાંથી (આકૃતિ ૯૬) લગભગ બધી દિશા તરફ ફેલાયેલી છે. પશ્ચિમ તરફ બે મુખ્ય હારો છે. તેમાંની નૈઋત્ય તરફ જતી એક હાર **સુલેમાન** પર્વતના નામથી ઓળખાય છે. આ હાર ઈરાનના કિનારા તરફ જાય છે ત્યાંથી આગળ વધી એશિયા માઇનોર તરફ જાય છે. બીજી હાર પશ્ચિમ તરફ જાય છે, તે **હિંદુકુશ**ના નામથી ઓળખાય



આ. ૯૬. આકૃતિ ૯૫ માં દર્શાવેલી પર્વતની હારો સમજવાની કૂંચી

છે. તે હાર ઈરાનની ઉત્તરે થઈ કાસ્પિયન સમુદ્રના દક્ષિણ કિનારા તરફ જાય છે અને ત્યાંથી આગળ એશિયા માઈનોરના ઉત્તર કિનારા તરફ જાય છે. આ હારની એક શાખા **કૉકેસસ** પર્વત બને છે. પામીરની ગાંઠમાંથી પૂર્વ તરફ ચાર મુખ્ય હારો નીકળે છે. તેમાંની છેક દક્ષિણની હાર દુનિયાના મોટામાં મોટા પર્વત **હિમાલય**ની હાર છે. ઉત્તર તરફ **કવેનલુન** અને **આલ્ટીનટાગ** પર્વતની બે હારો પાસે પાસે આવેલી છે. વધારે ઉત્તરે **ટીએનશાન** પર્વતો ઈશાન કોણ તરફ ફેલાયેલા છે. ટીએનશાન પર્વત એશિયા ખંડના છેડા સુધી આગળ લંબાય છે. તે ઉત્તરના મેદાનની

સરહદ બને છે, અને તેમાં આલ્તાઈ અને યાબ્લોનોઈ પર્વતોની હારો આવેલી છે.

નવા કરચલીવાળા પર્વતના બીજા બે સમૂહ છે, તેનો હવે વિચાર કરીએ. (અ) હિમાલયના પૂર્વ છેડાથી દક્ષિણ તરફ બ્રહ્મદેશમાં એક હાર જાય છે તે આરાકાન યોમા કહેવાય છે. તે હાર આંદામાન અને નિકોબારના બેટોમાં થઈને સુમાત્રા અને જાવા તરફ જાય છે. (બ) એશિયા ખંડને પૂર્વ કિનારે ક્યુરાઈલ અને જાપાનના ટાપુઓમાં થઈને એક પર્વતની હાર જાય છે. ખંડની ભૂમિ પર સ્ટેનોવોઈ અને વર્ખોયાન્સ્કની હારો ગોળાકાર આવેલી છે.

કરચલીવાળા પર્વતની હારો વચ્ચે ઉચ્ચ પ્રદેશો આવેલા છે. તેમાંના ઘણા લગભગ સપાટ મેદાન જેવા છે અને તેમની આસપાસ પર્વતો વિંટાયેલા છે. તેથી તે પ્રદેશોની નદીઓ દેશની અંદર વહે છે. આકૃતિ ૯૬ માં ઉચ્ચ પ્રદેશો નીચે જણાવેલા આંકડાથી દર્શાવ્યા છે.

૧. તિબેટનો ઉચ્ચ પ્રદેશ અને દુનિયાનું છાપરું એ દુનિયામાં ઊંચામાં ઊંચો પ્રદેશ છે. તેની ઊંચાઈ દરિયાની સપાટીથી ૧૨,૦૦૦ ફુટ કરતાં વધારે છે.

૨. ક્વેનલુન અને આલ્ટીન પર્વતની હારો વચ્ચે તિબેટથી જરા નીચો, નાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ આવેલો છે.

૩. આલ્ટીન અને ટીએનશાન પર્વતની વચ્ચે તરીમનો પ્રદેશ આવેલો છે. તે સૂકો ભાગ છે.

૪. ગોબી અથવા શામોનું રણ

૫. ઇરાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. તેમાં ઈરાન દેશ આવેલો છે.

(૩) **દક્ષિણના જૂના ઉચ્ચ પ્રદેશો.** (અ) જૂના સખત ખડકનો બનેલો **અરબસ્તાનનો** મોટો ઉચ્ચ પ્રદેશ. તેની ઊભી કોર પશ્ચિમમાં રાતા સમુદ્ર તરફ આવી છે અને પૂર્વ તરફ તે ધીમે ધીમે ટાઈગ્રિસ નદીની ખીણ તરફ ઢળે છે. (બ) હિંદુસ્તાનના દ્વીપકલ્પનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. તેનો ઢાળ પણ પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ આવેલો છે. (ક) બ્રહ્મદેશમાં આવેલાં શાન સંસ્થાનોની પૂર્વે યુનાન અને હિંદી ચીનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેમાં સાલ્વિન અને મેકાંગ નદીઓની ખીણો છે.

(૪) **મોટી નદીઓની ખીણો.** કાંપની માટીના બનેલા આ વિશાળ નીચા પ્રદેશો ઘણા ફળદ્રુપ છે. આકૃતિ ૯૫ માં તેમનાં સ્થાન બરાબર જુઓ. (અ) **ટાઈગ્રિસ અને યુફ્રેટીસની** ખીણો. (બ) **સિંધુની** ખીણ. (ક) **ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રાની** ખીણ. (ડ) **ઈરાવદીની** ખીણ. (ઈ) **મેકાંગની** ખીણ. (ફ) **યાંગ્સેક્યાંગની** ખીણ.

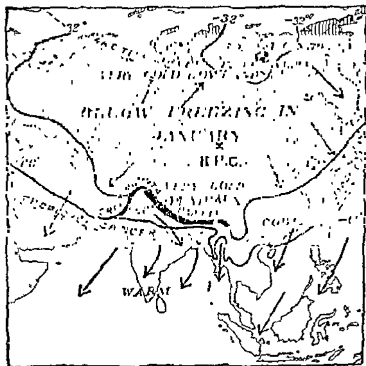
એશિયાખંડમાં દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ જતાં જમીનની ઊંચાઈ આકૃતિ ૯૭ માં બતાવી છે. દક્ષિણમાં હિંદુસ્તાનના દ્વીપકલ્પનો નીચો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. ત્યાર પછીનો ભાગ ઊંચા હિમાલય પર્વતને લીધે ઘણો ઊંચો દેખાશે. હિમાલયની ઉત્તરે પગથિયાંની માફક ઉત્તર સમુદ્ર તરફ ઢોળાવો

આ. ૯૭. કૅપ કોમોરિનથી સાઈબીરિયામાં કૅપ ચેલ્યુસ્કિન સુધી એશિયાની (દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ) ઊંચાઈ દર્શાવનાર "સેક્શન."

આવેલા છે. તિબેટનો ઉચ્ચ પ્રદેશ સૌથી ઉપલું પગથિયું છે. ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ પગથિયાં નીચાં થતાં જાય છે, અને છેવટે આપણે ઉત્તરના મોટા મેદાનમાં પહોંચીએ છીએ.

૩. આબોહવા

ઠંડી ઋતુમાં સ્થિતિ. આ પુસ્તકના પહેલા ભાગમાં તમે શીખી ગયા કે દરિયાથી ઘણે દૂર આવેલા સ્થળોમાં આબોહવા અતિ સખત

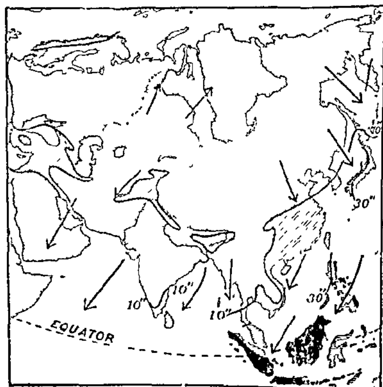


આ. ૯૮ ઠંડી ઋતુમાં ઉષ્ણતામાન અને પવન

હોય છે. એટલે એક ઋતુમાં ગરમી વધારે પડે છે, અને બીજી ઋતુમાં

ઠંડી વધારે પડે છે. એશિયા ખંડનો મધ્ય ભાગ દરિયાથી ઘણો દૂર છે, તેથી બીજા ખંડ કરતાં મધ્ય એશિયાની આબોહવા અતિ સખત છે.

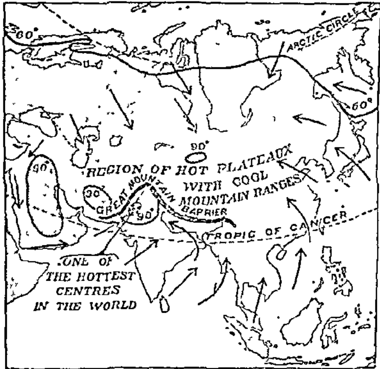
આપણી ઠંડી ઋતુમાં એશિયાખંડની દક્ષિણે ઘણે દૂર મકરવૃત્ત ઉપર સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે તે વખતે મધ્ય અને ઉત્તર એશિયામાં અતિ સખત ઠંડી પડે છે ઠંડી હવા ભારે હોય છે આપણી ઠંડી ઋતુમાં



આ. ૯૯. વરસાદ—નવેમ્બરથી એપ્રિલ

મધ્ય અને ઉત્તર એશિયામાં ઠંડી ભારે હવા ભેગી થવાથી તે પ્રદેશમાં હવાનું ભારે દબાણ થાય છે. આ ભારે દબાણને લીધે મધ્ય એશિયાની હવા નીચી જમીન તરફ દરેક દિશામાં આગળ ફેલાય છે. તેને લીધે

એશિયાના મધ્ય ભાગમાંથી વાતા ઠંડા સૂકા પવનો આ ભાગમાંથી શરૂ થાય છે. આ પવનો જમીન ઉપરથી આવે છે તેથી તે સૂકા હોય છે. જ્યારે તે દરિયા ઉપર થઈને પસાર થાય છે, ત્યારેજ તે ભેજવાળા થાય છે આપણે હવે પછી જોઈશું કે દરિયો ઓળંગીને આવેલા પવન જાપાન, દક્ષિણ ચીન અને સીલોનમાં થોડો વરસાદ લાવે છે બીજે બધે આ

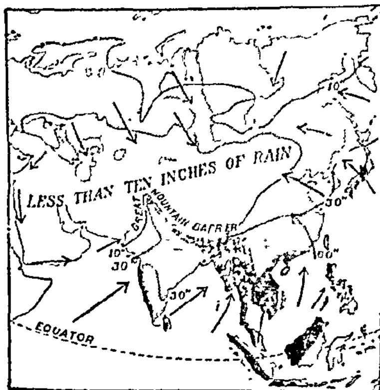


આ ૧૦૦. ગરમ ઋતુમાં ઉષ્ણતામાન અને પવન.

પવન સૂકા હોય છે અને તેથી ઠંડી ઋતુમાં એશિયા ખંડમાં ઘણોજ થોડો વરસાદ પડે છે માત્ર વિષુવવૃત્તના વરસાદવાળા પ્રદેશમાં આવેલા ઈસ્ટ ઈન્ડીઝના ટાપુઓમાં આ ઋતુમાં વરસાદ પડે છે. હિંદુસ્તાનની ઉત્તરે

હિમાલય પર્વત ઠંડી હવાને અટકાવનાર મોટા કોટ માફક આવ્યો છે, તેથી ઉત્તરના ઠંડા પવન આપણને હિંદુસ્તાનમાં લાગતા નથી.

ગરમ ઋતુમાં સ્થિતિ. આપણા ઉત્તર ગોળાર્ધનો ઉનાળો આ ઋતુમાં વિષુવવૃત્તની ઉત્તર તરફ સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે. તેથી હવાની સ્થિતિ તદ્દન બદલાઈ જાય છે. એશિયા ખંડમાં કર્કવૃત્તની લીટી જે ભાગમાં



આ. ૧૦૧ વરસાદ—મે થી ઑક્ટોબર.

આવી છે તે આકૃતિ ૧૦૦ માં જુઓ. તે લીટી પર આવેલા બધા દેશો ઘણાજ ગરમ થાય છે. તેનો આપણને હિંદુસ્તાનમાં ઉનાળામાં પૂરેપૂરો અનુભવ થાય છે. હિંદુસ્તાનના વાયવ્ય કોણમાં એટલે પંજાબના મેદાનમાં

સખ્તનમાં સખ્ત ગરમી પડે છે. તિબેટનો ઉચ્ચ પ્રદેશ દરિયાની સપાટીથી ઘણો ઊંચો છે, છતાં તે ભાગ હૂંફાળો થાય છે, અને ગોબીનું રણ ઘણું ગરમ થાય છે. મધ્ય એશિયા (ગોબીનું રણ) અને હિંદુસ્તાનનો ઉત્તર ભાગ ઘણી ગરમ હવાના પ્રદેશો બને છે. ગરમ હવા હલકી હોય છે, તેથી તે ભાગમાં હવાના હલકા દબાણવાળો વિશાળ પ્રદેશ બને છે. હલકા દબાણનું મધ્યબિંદુ હિંદુસ્તાનના વાયવ્ય કોણ ઉપર બને છે. આ ઋતુમાં દરિયામાંથી આવતા ઠંડા ભેજવાળા પવનો હવાના હલકા દબાણવાળા પ્રદેશના મધ્યબિંદુઓ તરફ વાય છે, અને તેથી એશિયાના લગભગ બધા ભાગમાં વરસાદ આવે છે. આકૃતિ ૧૦૧ માં આ પવનોની દિશા બતાવનારાં તીર લક્ષમાં રાખો.

૪. એશિયા ખંડના આબોહવા અને વનસ્પતિ વિભાગો.—કુદરતી વિભાગો*

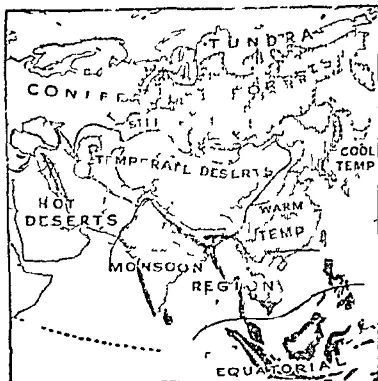
૧. **વિષુવવૃત્તની આબોહવા,** અને સતત લીલાં જંગલો. ઈસ્ટ ઈન્ડીઝના ટાપુઓ અને મલાયા દ્વીપકલ્પમાં બારે માસ ગરમી અને વરસાદ પડે છે. જે ભાગમાં વરસાદ ૮૦" કરતાં વધારે પડે છે, ત્યાં ગરમ ભેજવાળાં સતત લીલાં જંગલો થાય છે.

૨. **ચોમાસાની આબોહવા.** આ પ્રકારની આબોહવાનો આપણને હિંદુસ્તાનમાં અનુભવ છે. શિયાળા ઠંડા અને સૂકા હોય છે. ઉનાળામાં જમીન ધીમે ધીમે ગરમ થાય છે, અને દરિયા તરફથી પવન વાય છે ત્યારે વરસાદની ઋતુ આવે છે. આ પ્રકારની આબોહવા હિંદુસ્તાન, હિંદી ચીન, અને ચીનના કેટલાક ભાગમાં છે. ચીન દેશ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો હોવાથી હિંદુસ્તાન કરતાં વધારે ઠંડો દેશ છે. તે દેશની આબોહવા "ચીનની" (China type) આબોહવા કહેવાય છે. જાપાનમાં લગભગ આને મળતી આબોહવા છે, પણ ત્યાં ગરમ અને ઠંડી ઋતુના ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો ફેર પડતો નથી, અને ઉત્તર કિનારે

* દરેક કુદરતી વિભાગની વનસ્પતિ, તેનાં પ્રાણીઓ, અને મનુષ્યજીવન વિષે સવિસ્તાર હકીકત આઠમા અને નવમા પ્રકરણોમાં આપેલી છે.

શિયાળામાં ઠંડીની ઋતુ આવે છે. તેમના પ્રદેશમાં 'ટેમ્પરેટ ઘાસ' ... ના ... થાય છે ... ઘાસના ભાગમાં ... લીલાં ... થાય છે.

૩ મધ્ય એશિયાની ગરમ આબોહવા. મધ્ય એશિયાનું મોટું ... ગોબી ... ઉપર આવેલું છે. ત્યાં તેની આબોહવા



આ. ૧૦૭ કુદરતી વનસ્પતિ

ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલા અરબસ્તાન અને ઈરાનના રણની આબોહવાને લગભગ મળતી છે. ફેર એટલો જ છે કે ગોબીના રણમાં ઠંડી ઋતુમાં ઉષ્ણતામાન હિમબિંદુની નીચે જાય છે. આ બધા રણના પ્રદેશોમાં વરસાદ

ઘણો થોડો પડે છે, અને ઠંડી અને ગરમ ઋતુના ઉષ્ણતામાનમા ઘણો ફેર રહે છે. રણનો મોટો ભાગ તદ્દન વેરાન હોય છે. કોઈ કોઈ ઠેકાણે ઘાસ અને કાંટાવાળા છોડ હોય છે.

૪. સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાનની આબોહવા અને સ્ટેપનાં મેદાન. મધ્ય એશિયાનો જે ભાગ યુરોપનાં સ્ટેપનાં મેદાનોની પાસે આવેલો છે, તે ભાગમાં ઉનાળામાં ગરમી વધારે પડે છે. શિયાળામાં સખત ઠંડી પડે છે, અને વરસાદ થોડો પડે છે. મધ્ય એશિયામાં **કિર્ગીઝ સ્ટેપનો** પ્રદેશ આ પ્રકારનો છે.

૫. સમશીતોષ્ણ કટિબંધની ઠંડી આબોહવા અને કોનિફરસ જંગલો. અતિ સખત ઠંડીવાળા સાઈબીરિયામાં આ પ્રકારની આબોહવા છે ત્યાં ઉત્તરમાં **કોનિફરસ** વૃક્ષો થાય છે.

૬. છેક ઉત્તરમાં **ઉત્તર ધ્રુવ પ્રદેશની અતિ ઠંડી આબોહવા છે,** તે પ્રદેશ ટુંડ્ર પ્રદેશ કહેવાય છે.

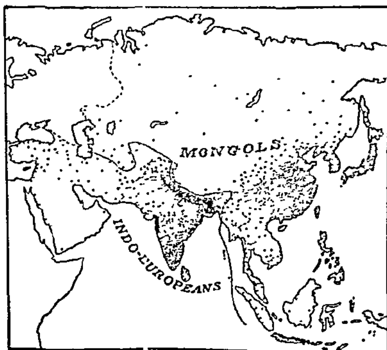
૭. ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા. એશિયા માઈનોર અને સિરિયામાં શિયાળુ વરસાદવાળી આબોહવા હોય છે.

૮. પર્વતોના ઊંચા ભાગમાં **'આલ્પાઈન'** વનસ્પતિ છે. વિષુવવૃત્તથી ઉત્તર ધ્રુવ તરફ જતાં વનસ્પતિ પ્રદેશો બદલાય છે, તે પ્રમાણે પર્વત પર ઊંચે જતાં વનસ્પતિ બદલાતી જાય છે હિમાલય પર્વત પર ૧૦,૦૦૦ ફુટ ઊંચે જઈએ તો ઉત્તરના ઠંડા પ્રદેશોના જેવાં કોનિફરસ જંગલો જોવામાં આવશે છેક ઉપલા ભાગમાં હંમેશાં બરફ રહે છે.

૫. વસ્તી

એશિયા ખંડ મોટામાં મોટો ખંડ છે અને તેની વસ્તી બીજા કોઈ ખંડ કરતાં વધારે છે. વસ્તીનો મોટો ભાગ હિંદુસ્તાન અને ચીન એ બે દેશોમાં માલમ પડે છે આકૃતિ ૧૦૩ જોતાં સમજાશે કે બીજા દેશોની સાથે સરખાવતાં આ બે દેશોની વસ્તી ઘણી ગીચ છે જાપાન અને ઈસ્ટ ઈન્ડીઝમાં પણ ઘણા લોક વસે છે તમે ઉપર શીખી ગયા કે હિમાલય પર્વત હવાને અટકાવનાર કોટ સમાન છે. તે પર્વત મનુષ્ય જાતિને

ફેલાતાં પણ અટકાવે છે, અને મનુષ્યની બે મોટી જાતોને જુદી પાડે છે. હિમાલયની ઉત્તર તરફ પીળી ચામડીવાળા અને ત્રાંસી આંખવાળા મોંગોલિયન લોક વસે છે, અને દક્ષિણ તરફ ઘઉંવર્ણા ઇન્ડો યુરોપિયન લોક વસે છે. હિંદુસ્તાનના લોક ઇન્ડો યુરોપિયન જાતના છે. એશિયામાં દરેક બાબત ઘણા મોટા પ્રમાણમાં માલુમ પડે છે. તેના પર્વતો અને



આ. ૧૦૩. વસ્તી.-દરેક ટપકું પાંચ લાખ માણસ દર્શાવે છે.

ઉચ્ચ પ્રદેશો દુનિયામાં ઊંચામાં ઊંચા છે, અને તેના નીચા પ્રદેશો પણ વિસ્તારમાં મોટામાં મોટા છે. દુનિયામાં ઠંડામાં ઠંડા, અને ગરમમાં ગરમ, સૌથી ઓછા વરસાદવાળા, અને સૌથી વધારે વરસાદવાળા, ઘણી ગીચ વસ્તીવાળા, અને ઘણી ઓછી વસ્તીવાળા પ્રદેશો આ ખંડમાં જોવામાં આવે છે.

પ્રકરણ ૧૫–હિંદુસ્તાન

હિંદુસ્તાનનું સામ્રાજ્ય

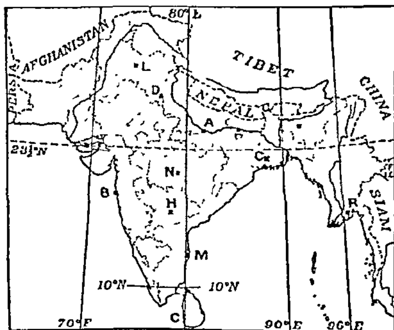
હિંદુસ્તાન બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનું સૌથી અગત્યનું અંગ છે. દુનિયાના સૌથી વધારે ફળદ્રુપ અને સૌથી વધારે વસ્તીવાળા દેશોમાં હિંદુસ્તાન અગ્રસ્થાન ભોગવે છે. ઉષ્ણ કટિબંધમાં વસનાર જાતોમાં હિંદુસ્તાનના લોક સૌથી વધારે આગળ વધેલા છે. હિંદુસ્તાનની હજારો વર્ષ પૂર્વેની મહત્તા તેના પ્રાચીન ઈતિહાસ ઉપરથી જણાય છે.

પર્વતોના મોટા કોટથી હિંદુસ્તાનનું કુદરતી રીતે રક્ષણ થયેલું છે. નીચેના ત્રણ દેશો હિમાલય પર્વતના કોટની બહાર આવેલા છે, પણ તે હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યમાં છે. (૧) બલુચિસ્તાન. (૨) કાસ્મીરનો ઉત્તર ભાગ. અને (૩) બ્રહ્મદેશ. કોટની અંદર આવેલા બે દેશો હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યમાં નથી ૧. નેપાળનું સ્વતંત્ર રાજ્ય. ૨. સીલોન.

૧ સ્થાન અને કદ

હિંદુસ્તાન દેશ વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે આવેલો છે. ખંડની છેક દક્ષિણની અણી, કન્યાકુમારી ભૂશિર, ૮° ઉત્તર અક્ષાંશ ઉપર છે. કર્કવૃત્ત હિંદુસ્તાનની મધ્યમાં થઈને જાય છે, અને તેના બે લગભગ સરખા ભાગ પાડે છે. આ લીટીનું સ્થાન બરાબર લક્ષમાં રાખો (આકૃતિ ૧૦૪). હિંદુસ્તાનની ઉત્તરની સરહદ ૩૭° ઉત્તર અક્ષાંશ સુધી પહોંચે છે. હિંદુસ્તાનનો લગભગ અર્ધ ભાગ ઉષ્ણ કટિબંધની ઉત્તરે સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો છે, છતાં આખા દેશની આબોહવા ઉષ્ણ કટિબંધના જેવી છે; કારણ કે તે એશિયા ખંડના બાકીના ભાગથી પર્વતના કોટથી છૂટો પડેલો છે, અને આખા દેશમાં એકજ પ્રકારની આબોહવા છે. પૂર્વ પશ્ચિમ હિંદુસ્તાનનું

સામ્રાજ્ય ૬૧° થી ૧૦૧° પૂર્વ રેખાંશ સુધી ફેલાયેલું છે. ૮૦° પૂર્વ રેખાંશનું સ્થાન લક્ષમાં રાખો તે લીટી જબલપુર અને મદ્રાસ કિનારાની લગભગ પાસે થઈને જાય છે. હિંદુસ્તાનની પૂર્વ પશ્ચિમ લંબાઈ ૨૫૦૦ માઈલ અને ઉત્તર દક્ષિણ લંબાઈ ૨૦૦૦ માઈલ છે. તેનો વિસ્તાર ૧૮ લાખ ચોરસ માઈલ છે. દરિયાઈ વેપાર માટે હિંદુસ્તાનનું સ્થાન

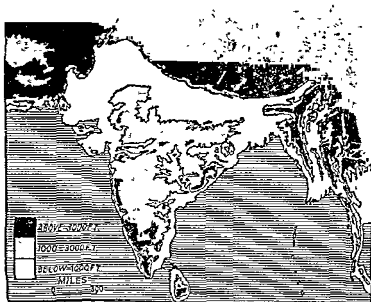


આ. ૧૦૪. હિંદુસ્તાનનું સ્થાન.

ઘણું અનુકૂળ છે. યુરોપ સાથે સુએઝની નહેર માર્ગે, અને એશિયા ખંડના પૂર્વના દેશો સાથે સિંગાપોર માર્ગે વેપાર ચાલે છે. તેમજ આફ્રિકા અને ઓસ્ટ્રેલિયા તરફ પણ સીધા દરિયાઈ માર્ગ છે. ૮૨½° પૂર્વ રેખાંશ ઉપર આવેલા સ્થળનો જે વખત હોય, તે પ્રમાણે આખા હિંદુસ્તાનમાં વખત ગણાય છે. તેને 'સ્ટેન્ડર્ડ ટાઈમ' કહે છે. 'ગ્રીનિચ ટાઈમ' કરતાં સ્ટેન્ડર્ડ ટાઈમ ૫½ કલાક આગળ છે.

૨. પ્રાકૃતિક રચના

હિંદુસ્તાનનો પ્રાકૃતિક નકશો જોતાં જણાશે, કે તેના ત્રણ મુખ્ય ભાગ પડે છે.



આ. ૧૦૫. હિંદુસ્તાન-પ્રાકૃતિક.

(૧) મોટો પર્વતનો કોટ. (૨) હિંદુસ્તાનનું મોટું મેદાન. આ મેદાન સિંધુ, ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રા નદીઓની ખીણોનુ બનેલું છે. **(૩) દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ** અથવા દક્ષિણ હિંદુસ્તાનનો **દ્વીપકલ્પ.** બ્રહ્મદેશને ચોથો વિભાગ ગણી શકાય.

કિનારો. હિંદુસ્તાનના કદના પ્રમાણમાં તેનો કિનારો ઘણો ટૂંકો છે, કારણ કે કિનારે ઘણા થોડા અખાત અને ઉપસાગર આવેલા છે. તેના પરિણામે હિંદુસ્તાનમાં સારાં બંદર ઘણાં થોડાં છે. દ્વીપકલ્પનો પશ્ચિમ

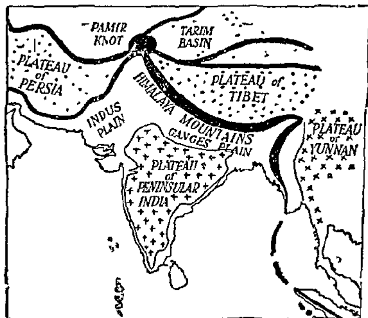
કિનારો ખડકવાળો છે અને કિનારાની તદ્દન પાસે દરિયો ઘણો ઊંડો છે. ત્રણ ઠેકાણે દરિયાના ફાંટા જમીનમાં ધસ્યા છે, ત્યાં મુંબઈ, ગોવા અને કોચીનનાં ત્રણ સારાં કુદરતી બંદર છે. દ્વીપકલ્પનો પૂર્વ કિનારો બહુ ખડકવાળો નથી. પણ તે બાજુએ દરિયો છીછરો છે, તેથી કિનારેથી કેટલેક દૂર દરિયામા મોજાં અથડાય છે. દરિયો છીછરો હોવાથી મોટાં વહાણ કિનારે આવી શકતાં નથી. આ કિનારે મદ્રાસનુ એકજ મોટું બંદર છે, અને તે દરિયામાં પુસ્તો નાખી બનાવેલુ છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનના મેદાનનો કિનારો તદ્દન સપાટ છે, અને દરિયો છીછરો છે. તેથી તે ભાગમાં માત્ર નદીઓનાં મુખ આગળ બંદરો છે. હુગલી નદીના મુખ આગળ કલકત્તાનુ બંદર આ પ્રકારનુ છે.

હિંદુસ્તાનના કિનારા પાસે એકજ અગત્યના દ્વીપ,—સીલોન છે, હિંદુસ્તાન સાથે તે રેતીના ઢગ અને ખડકોની હારથી લગભગ જોડાયેલો છે. આ હારને 'એડમનો પુલ' કહે છે.

(૧) **પર્વતનો કોટ.** ઉત્તરમાં પામીરની ગાંઠમાંથી હિમાલય પર્વત અગ્નિકોણ તરફ જાય છે. તેમાં દુનિયાનાં ઊંચામાં ઊંચાં શિખરો **માઉન્ટ એવરેસ્ટ** (૨૯૦૦૦), **કંચન જંગા** (૨૭૮૧૫ ફુટ) વગેરે આવેલાં છે. પામીરની ગાંઠમાંથી પર્વતની બીજી હાર પૂર્વતરફ જાય છે, તે **કારાકોરમ** નામથી ઓળખાય છે. આ હાર ખરૂ જોતાં હિમાલયની ઉત્તરની શાખા છે. તેનું ઊંચામાં ઊંચું શિખર K_2 અથવા **માઉંટ ગોડવિન ઓસ્ટિન** (૨૮૨૫૦ ફુટ) છે.

સુલેમાન. પર્વતની હાર પામીરની ગાંઠમાંથી નૈર્ઋત્ય તરફ જાય છે, અને હિંદુસ્તાનને અફગાનિસ્તાનથી છૂટો પાડે છે. આ હાર દક્ષિણ તરફ **કિર્થાર** નામથી ઓળખાય છે. હિંદુસ્તાન અને બ્રહ્મદેશ વચ્ચે ઉત્તરમાં પર્વતનો સાંકડો કોટ છે, તેને **પટકાઈ** પર્વત કહે છે. તે આગળ જતાં પહોળો થાય છે ત્યાં **નાગા** પર્વત અને મણિપુરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. આ પર્વતની શાખા પશ્ચિમ તરફ આસામમાં જાય છે. ત્યાં **ખાસી** અને **ગારો** પર્વત છે. મણિપુરની દક્ષિણે **લુશાઈ** પર્વત છે, ત્યાંથી આગળ બ્રહ્મદેશમાં **આરાકાન યોમા** છે.

(૨) હિંદુસ્તાનનું મેદાન, ઉત્તર હિંદુસ્તાનના મોટા ભાગમા આ મેદાન આવેલું છે. તેના એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી લબાઈ ૨૦૦૦ માઈલ કરતાં વધારે છે, અને ઘણા ભાગમા તે ૧૫૦ થી ૨૦૦ માઈલ પહોળુ છે ત્રણ મોટી નદીઓ અને તેમની શાખાઓની ખીણો આ મેદાનમાં આવેલી છે. પશ્ચિમમાં સિંધુ નદી અરબી સમુદ્રને મળે છે



આ. ૧૦૬. દક્ષિણ એશિયાના પર્વતો અને ઉચ્ચ પ્રદેશો.

પૂર્વમાં ગગા નદી અગ્નિ કોણુ તરફ વહી બગાળાના ઉપસાગરને મળે છે હિંદુસ્તાનની રાજધાની દિલ્હી શહેર આ બે નદીઓના જળપ્રદેશને જુદા પાડનાર જળક્ષેપક પ્રદેશમાં આવેલુ છે. ગગા નદી સમુદ્રને મળે તે પહેલાં ઉત્તરના મેદાનની ત્રીજી મોટી નદી બ્રહ્મપુત્રા તેને મળે છે હિંદુસ્તાનના આખા મેદાનમાં એક પણુ ટેકરી દેખાતી નથી આ મેદાનમા જમીનનો

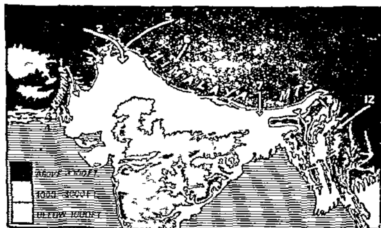
ઢાળ એટલો બધો ઓછો છે કે ઢાળ હોય એમ લાગતું નથી. ગંગા નદીના મુખથી હજાર માઈલ દૂર આવેલા સ્થળની જમીનની ઊંચાઈ માત્ર ૫૦૦ ફુટ છે.

(૩) **દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ.** હિંદુસ્તાનના મેદાનની દક્ષિણે આવેલો લગભગ બધો ભાગ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેની પશ્ચિમ બાજુ વધારે ઊંચી છે અને જમીન પૂર્વ તરફ ઢળતી છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની પશ્ચિમની કોર દરિયાની સપાટીથી ઘણી ઊંચી છે અને તે **પશ્ચિમ ઘાટ** કહેવાય છે. પૂર્વ તરફની નીચી કોર **પૂર્વ ઘાટ** કહેવાય છે. પૂર્વ ઘાટમાં ઘણી નદીઓની ખીણો છે. એકંદરે ઉચ્ચ પ્રદેશ ઉત્તર કરતાં દક્ષિણમાં **મ્હેસુર** તરફ વધારે ઊંચો છે. પશ્ચિમ ઘાટ અને દરિયાની વચ્ચે કિનારાનું સાંકડું મેદાન છે. પૂર્વઘાટ અને દરિયાની વચ્ચે કિનારાનું વધારે પહોળું મેદાન છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની જમીન તદ્દન સપાટ નથી. તેમાં નદીઓએ ખીણો કોતરી કાઢી છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની ઉત્તરે એક અગત્યની પર્વતની હાર પૂર્વ પશ્ચિમ આવેલી છે. આ **સાતપુડા** પર્વતની હાર છે. તે પૂર્વ તરફ આગળ વધે છે, ત્યાં તે **મહાદેવ** અને **મૈકલ** પર્વતના નામથી ઓળખાય છે. આ પર્વત સહેલાઈથી ઓળંગી શકાય તેવા નથી ઉત્તરનું મોટું મેદાન અને દક્ષિણનો **દ્વીપકલ્પ** આ પર્વતથી છૂટા પડે છે. હિંદુસ્તાનના ઇતિહાસમાં આ પર્વતની હાર ઉત્તર અને દક્ષિણ હિંદુસ્તાન વચ્ચેના વહેવારમાર્ગમાં મોટા અંતરાય તરીકે જાણીતી થયેલી છે. બીજી બે હાર તેને સમાંતર આવેલી છે. ઉત્તરમાં **વિન્ધ્યાચલ** પર્વત અને દક્ષિણે **અજંટા** પર્વતની હાર છે. સાતપુડા પર્વતની ઉત્તરના ઉચ્ચ પ્રદેશનો ઢાળ હિંદુસ્તાનના મેદાન તરફનો છે. એ પ્રદેશના વાયવ્ય કોણમાં **અરવલ્લી**ની ટેકરીઓ છે.

હિંદુસ્તાનના પર્વતના કોટનાં પ્રવેશદ્વાર

હિંદુસ્તાનનું રક્ષણ કરનાર પર્વતોના કોટમાં પ્રવેશ કરવાના સહેલા માર્ગ નથી, પણ કેટલીક વિકટ ખીણોને માર્ગે બહારના લોક હિંદુસ્તાનમાં આવી શકે છે.

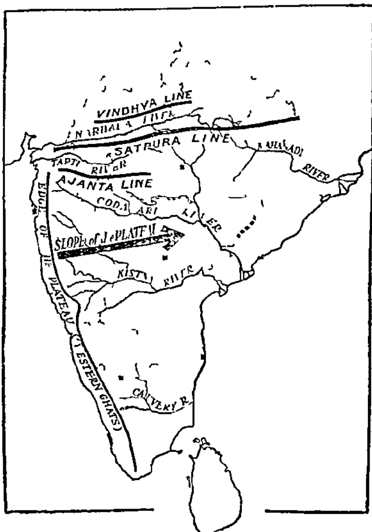
બોલન ઘાટ અને **ખૈબર** ઘાટના અગત્યના માર્ગ જૂના સમયથી જાણીતા થયેલા છે તે આકૃતિ ૧૦૭ મા (૧) અને (૨) આકડાથી દર્શાવ્યા છે ત્રીજો માર્ગ **ગોમલ** ઘાટ (૩) નો છે આ ત્રણ માર્ગ હજી પણ અગત્યના છે એક બીજો માર્ગ **મકરાન** (૪) નદીનો છે કાસ્મીરમા



આ ૧૦૭ હિંદુસ્તાનનો પર્વતનો કોટ

શ્રીનગરથી **જોજીલા** અને **કારાકોરમ** (૫) ઘાટને માર્ગ એ ઘણા વિકટ રસ્તા છે પંજાબમાથી તિબેટ તરફ જવાનો **શિપકાઘાટનો** (૬) રસ્તો છે અહીંથી પૂર્વ તરફ દાર્જીલિંગ (૭) પહોચીએ ત્યા સુધી હિમાલય ઓળંગવાનો એક પણ રસ્તો આવતો નથી

ઉત્તર હિંદુસ્તાનની નદીઓ. હિંદુસ્તાનના મેદાનની મોટી નદીઓ હિમાલય પર્વતમાથી નીકળે છે આ નદીઓમા ચોમાસામા વરસાદનુ પાણી આવે છે, એટલુજ નહિ પણ પર્વત ઉપર સતત રહેતા બરફના પીગળવાથી બારે માસ પાણી આવે છે, તેથી આ નદીઓ કદી સુકાઈ જતી નથી અને તેમા હમેશા પાણી રહે છે પર્વતના પ્રદેશમા આ નદીઓના વેગવાળા વહેણ અને ધોધ આવે છે નદીઓ સાકડી ખીણોમા અથવા ઊંડા



આ ૧૦૮. દ્વીપકલ્પની નદીઓ

કોતરોમાં વેગથી વહે છે. હિંદુસ્તાનના મેદાનમાં પહોંચ્યા પછી તે નદીઓ વિશાળ પટમાં ઘણા ધીમા વેગથી વહે છે; આ મેદાન એટલું સપાટ છે કે નદીઓ ઘણી વખત પોતાનું પાત્ર છોડી નવો રસ્તો લે છે.

૧. **સિંધુ** નદી અને તેની શાખાઓઃ—**જેલમ, ચિનાબ, રાવી, બિયાસ, સતલજ.**

૨. **ગંગા** નદી અને તેની શાખાઓઃ—**જમના, ગોગ્રા,** અને **ગંડક.** દક્ષિણ તરફથી આવતી **ચંબલ** અને **બેટવા** જમનાને મળે છે અને **સોન** ગંગાને મળે છે.

૩. **બ્રહ્મપુત્રા** નદીને એક પણ અગત્યની શાખા મળતી નથી.

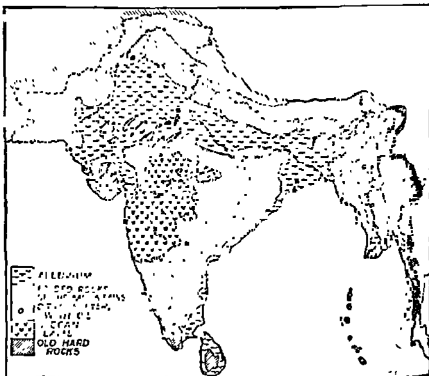
દ્વીપકલ્પની નદીઓ. દ્વીપકલ્પની નદીઓ ઉત્તર હિંદુસ્તાનની નદીઓ કરતાં તદ્દન જુદા પ્રકારની છે. ઉચ્ચ પ્રદેશમાં આવેલી ટેકરીઓમાંથી તે નીકળે છે અને માત્ર વરસાદનું પાણી તેમને મળે છે. તેથી ઉનાળામાં ઘણી વખતે તે લગભગ સુકાઈ જાય છે. તેમાં માત્ર નાની હોડીઓ ફરી શકે છે. ઉચ્ચ પ્રદેશનો ઢાળ પૂર્વ તરફનો છે, તેથી નદીઓ પશ્ચિમ ઘાટમાંથી નીકળી બંગાળાના ઉપસાગર તરફ વહે છે. આકૃતિ ૧૦૮ માં દર્શાવેલી **મહાનદી, ગોદાવરી, કૃષ્ણા અને કાવેરી** આ પ્રદેશની અગત્યની નદીઓ છે. આપણે ઉપર કહી ગયા, કે વિન્ધ્યાચલ, સાતપુડા અને અજંટાની હારો ઉચ્ચ પ્રદેશના ઉત્તર ભાગમાં પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ આવેલી છે. આ હારોની વચ્ચે આવેલી બે મોટી નદીઓ **નર્મદા** અને **તાપી** પશ્ચિમ તરફ વહે છે. દરેક રીતે ઉત્તર હિંદુસ્તાનની નદીઓ દ્વીપકલ્પની નદીઓ કરતાં વધારે અગત્યની છે.

અ. તેમાં બારે માસ પાણી રહે છે તેથી નહેરો માર્ગે તેમનું પાણી ખેતીના ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.

બ. તેમના નીચલા માર્ગમાં વિશાળ સપાટ રસાળ કાંપનાં મેદાન છે, તેથી તેમાંથી નહેરો સહેલાઈથી કાઢી શકાય છે.

ક. તે મોટા જળમાર્ગ તરીકે વાપરી શકાય છે.

ક. દ્વીપકલ્પની નદીઓમાં હંમેશાં પાણી રહેતું નથી, તેમની ઊંડી ખીણો નહેરો કાઢવા માટે અનુકૂળ નથી, અને તેમાં વર્ષના ઘણા માસ હોડીઓ ફરી શકતી નથી.



આ. ૧૦૯. હિંદુસ્તાન–ભૂસ્તર.

ભૂસ્તર અને ખનિજ

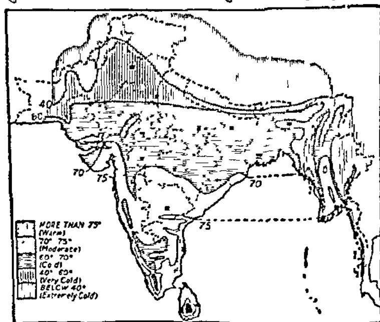
હિંદુસ્તાનની ભૂસ્તર રચના મોટે ભાગે તેની પ્રાકૃતિક રચનાને મળતી છે. ઉત્તરના પર્વતો કરચલીવાળા જળકૃત ખડકોના બનેલા છે. હિંદુસ્તાનનું મેદાન લગભગ બધું નદીના કાંપનું બનેલું છે, તેજ પ્રમાણે કિનારાના ચીચરવટા અને નદીઓના 'ડેલ્ટા' પણ કાંપના બનેલા છે. ગંગા

નદીના મેદાનમાં કાંપની જમીન સેંકડો ફુટ ઊંડી છે. દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ મુખ્યત્વે ઘણા જૂના પાસાદાર ખડકનો બનેલો છે. હિમાલયના કરચલીવાળા પર્વતો બન્યા, તે પહેલાં ઘણા જૂના કાળમાં આ જૂના ખડક ઊભા હતા. ઉચ્ચ પ્રદેશની કોર ઉપર આવેલા જળકૃત ખડકના ભાગ તેમાં કોલસો હોવાને લીધે અગત્યના છે. ઉચ્ચ પ્રદેશના ઈશાન કોણમાં આવેલાં જેરિયા ને રાણીગંજનાં કોલસાનાં ક્ષેત્રમાંથી હિંદુસ્તાનમાં ઉત્પન્ન થતા કોલસાનો ⅘ ભાગ નીકળે છે. ગોદાવરીની ખીણમાં અને ઉચ્ચ પ્રદેશના ઉત્તરના ઢોળાવોમાં પણ કોલસાની ખાણો છે. ઉચ્ચ પ્રદેશના વાયવ્ય કોણનો લગભગ બધો ભાગ લાવા રસથી ઢંકાયેલો છે, તેને 'ડક્કન લાવા' નો પ્રદેશ કહે છે. દુનિયાના લાવા રસથી ઢંકાયેલા વિશાળ પ્રદેશોમાં 'ડક્કન લાવા' નો પ્રદેશ અગ્ર સ્થાન ભોગવે છે. જૂના પાસાદર ખડકોમાં ઘણાં કીમતી ખનિજો નીકળે છે. કોલરમાં સોનાની ખાણો છે. મધ્ય પ્રાંતમાં મેન્ગેનીઝ ધાતુ નીકળે છે. આ ધાતુ વિજગાપટ્ટણ અને મ્હૈસુર પાસે, તેમજ ગુજરાતમાં પંચમહાલમાં પણ નીકળે છે. બિહાર અને ઓરીસામાં તાંબું અને લોઢું નીકળે છે. મદ્રાસમાં અને ઉચ્ચ પ્રદેશના ઈશાન કોણમાં અભ્રક નીકળે છે. સીલોન બેટ ઉચ્ચ પ્રદેશનો છૂટો પડેલો ભાગ છે, ત્યાં ગ્રેફાઈટ અને કીમતી પથરા નીકળે છે. બ્રહ્મદેશનો શાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ જૂના સખત ખડકોનો બનેલો છે. બોડવિન પાસે ચાંદી અને સીસાની ખાણો છે. ટેવોઈ પાસે કલાઈ અને વુલફ્રામ ધાતુ નીકળે છે. માણેક અને બીજા કીમતી પથ્થર મોગોક પાસે મળી આવે છે. સામાન્ય રીતે કરચલીવાળા પર્વતની કિનારી ઉપર નવા પોચા ખડકોમાં કેરોસીન તેલ મળી આવે છે. હિંદુસ્તાનના કેરોસીનનો મોટો ભાગ બ્રહ્મદેશમાંથી આવે છે. આસામમાં અને પંજાબમાં અટક પાસે પણ થોડું તેલ નીકળે છે.

પ્રકરણ ૧૬–હિંદુસ્તાન

૧. આબોહવા

ક ઉષ્ણતામાન. જાન્યુઆરી માસની હવાનો વિચાર કરવાથી ઠંડી ઋતુની હવાનો ખ્યાલ બરાબર આવશે હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે ઘણે દૂર સૂર્યનાં

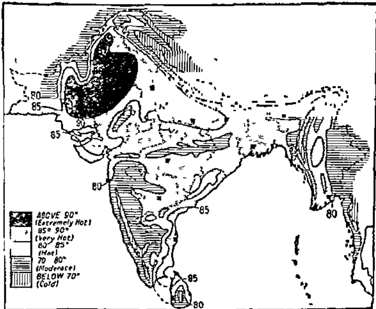


આ ૧૧૦. હિંદુસ્તાન–ઉષ્ણતામાન. જાન્યુઆરી

કિરણ તે વખતે સીધાં પડે છે, અને દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ હવા વધારેને વધારે ઠંડી થતી જાય છે કોલંબોમા સરેરાશ ઉષ્ણતામાન

૮૦° અને લાહોરમાં ૫૫° હોય છે, અને ટેકરીઓ ઉપર એથી પણ વધારે ઠંડી પડે છે. આકૃતિ ૧૧૦ માં આ બરાબર જણાય છે ઠંડામાં ઠંડા ભાગ ઉત્તરમાં અને ટેકરીઓમાં છે.

જુલાઈ માસમાં હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગ ઉપર સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે, અને તેથી જમીન ઘણી ગરમ થાય છે. પંજાબનુ મેદાન દુનિયાનો એક ગરમમાં ગરમ પ્રદેશ છે. એશિયા ખંડનો વિચાર કરતી વખતે આપણે શીખી ગયા કે પંજાબ ઉપરની ગરમ હવા ઊંચે ચઢે છે અને દરિયાના ઠંડા પવન તે બાજુએ ખેંચાઈ આવે છે. આ કારણથી

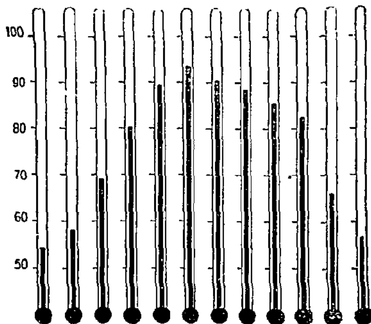


આ. ૧૧૧. હિંદુસ્તાન—ઉષ્ણતામાન જુલાઈ

હિંદુસ્તાનના બાકીના ભાગમાં જુલાઈ માસમાં ગરમી ઓછી થાય છે. મધ્ય હિંદુસ્તાન અને મધ્ય બ્રહ્મદેશ જેવા સૂકા ભાગમાં વધારે ગરમી

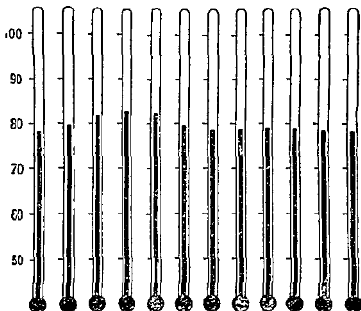
રહે છે. મદ્રાસ કિનારાના ભાગમાં પવન જમીન ઉપરથી આવે છે, તેથી ત્યાં પણ ગરમી વધારે રહે છે. પણ પશ્ચિમ કિનારાના ભીના પ્રદેશમાં અને બંગાળામાં ગરમી ઓછી થાય છે ટેકરીઓવાળા ભાગ અલબત ઠંડા રહે છે.

સામાન્ય રીતે હિંદુસ્તાનના જે સ્થળ દરિયા કિનારેથી દૂર આવેલાં છે, તેમાં અને ખાસ કરીને સૂકા પ્રદેશોમાં દિવસ ગરમ અને રાત ઠંડી હોય છે. આવાં સ્થળના દરરોજના વધુમાં વધુ અને ઓછામાં ઓછા ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો તફાવત રહે છે લાહોરના દિવસ અને રાતના ઉષ્ણતામાનમાં ૩૨° નો તફાવત છે મુબઈના દિવસ અને રાતના ઉષ્ણતામાનમાં ૯° તફાવત છે, તેજ પ્રમાણે દરિયાથી ઘણે દૂર આવેલા સૂકા પ્રદેશોમાં ગરમ ઋતુના અને ઠંડી ઋતુના ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો ફેર રહે



આ. ૧૧૨. લાહોરનું બાર માસનું ઉષ્ણતામાન.

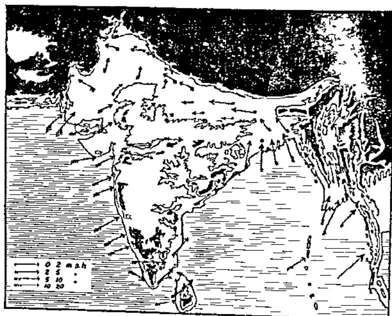
છે આકૃતિ ૧૧૨ જોતા સમજાશે કે લાહોરના જૂન અને જાન્યુઆરી માસના સરેરાશ ઉષ્ણતામાનમા ૩૯° નો તફાવત છે ત્રાવણકોરમા દરિયા કિનારે આવેલા વધારે વરસાદવાળા ત્રિવેંદ્રમમા (આકૃતિ ૧૧૩) બન્ને ઋતુના સરેરાશ ઉષ્ણતામાનમા માત્ર ૫° નો તફાવત છે



આ ૧૧૩ ત્રિવેંદ્રમનું બાર માસનુ ઉષ્ણતામાન

ચ **પવન.** દુનિયાના નકશામા હિંદુસ્તાનનુ સ્થાન જોતા જણાશે કે તે **ઈશાની વ્યાપાર વાયુના** પ્રદેશમા આવેલો છે આ પવન હિંદુસ્તાનમા ઓક્ટોબરથી ફેબ્રુઆરી કે માર્ચ સુધી વાય છે આપણે તેને ઈશાની ચોમાસુ પણ કહીએ છીએ ઈશાની ચોમાસાનો પવન જમીન ઉપર થઈને આવે છે, તેથી તે સૂકો હોય છે પણ જ્યારે તે દરિયા ઉપર થઈને આવે છે, ત્યારે તે ભેજવાળો બને છે

ઉત્તર હિંદુસ્તાનનો જમીનનો સમૂહ માર્ચ માસથી ધીમે ધીમે વધારે અને વધારે ગરમ થતો જાય છે; અને આખરે મે માસમાં અથવા જૂનની

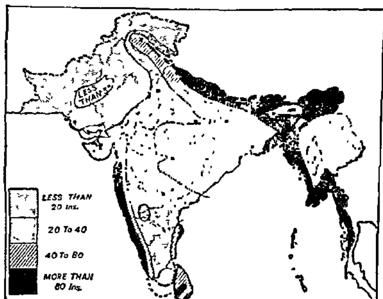


આ ૧૧૪. નૈર્ઋત્યના મોન્સુન પવનોની દિશા બતાવનારાં તીર.

શરૂઆતમાં ગરમ હવા ઊંચે ચઢે છે. હિંદી મહાસાગરની ઠંડી હવાનો પ્રવાહ તે બાજુએ ખેંચાય છે, અને તે **નૈર્ઋત્યનો ચોમાસાનો પવન** બને છે. આ પવન દરિયા ઉપર થઈને આવે છે, તેથી તે હિંદુસ્તાનના ઘણા ખરા ભાગમાં વરસાદ લાવે છે

નૈર્ઋત્યનો ચોમાસાનો પવન બધે સ્થળે નૈર્ઋત્યમાંથી વાતો નથી, તેમજ ઈશાની ચોમાસાનો પવન પણ બધે ઠેકાણે ઈશાનમાથી વાતો નથી આ પવનોની ચોક્કસ દિશાનો આધાર પર્વતોની હારો અને ખીણો ઉપર રહે છે. આકૃતિ ૧૧૪ હિંદુસ્તાનના જુદા જુદા ભાગમાં નૈર્ઋત્યના ચોમાસાના પવનની દિશાઓ દર્શાવે છે

ક. વરસાદ. હિંદુસ્તાનમાં વરસાદ મુખ્યત્વે નૈર્ઋત્યના ચોમાસાના પવનો લાવે છે. તેથી વરસાદ જૂનથી ઓકટોબર સુધીમાં પડે છે.



આ ૧૧૫ હિંદુસ્તાન—વાર્ષિક વરસાદ

આકૃતિ ૧૧૫ માં વાર્ષિક વરસાદનો નકશો છે. તેમાં હિંદુસ્તાનના નીચે મુજબ ચાર ભાગ પાડ્યા છે.

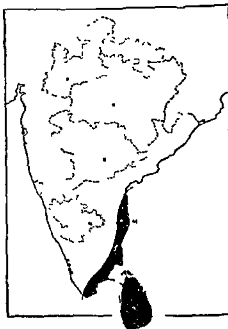
૧. વાર્ષિક ૮૦" કરતાં વધારે વરસાદવાળો ભાગ આ ભાગમાં મેદાનોમાં મુખ્ય પાક ડાંગર હોય છે, અને ટેકરીઓ ઉપર ઘાડાં સતત લીલાં જંગલ હોય છે.

૨. વાર્ષિક ૪૦" થી ૮૦" વરસાદવાળો સાધારણ વરસાદનો ભાગ આ ભાગમાં જંગલોમાં કીમતી સાગ અને સાલ વૃક્ષ થાય છે. મેદાનોમાં પાણી પાયા સિવાય ઘણી જાતના પાક થાય છે, અને સૂકા અને ભીના પ્રદેશના પાકનુ મિશ્રણ જોવામાં આવે છે.

૩. વાર્ષિક ૨૦" થી ૪૦" વરસાદવાળો ઓછા વરસાદનો ભાગ. અહીં જુવાર બાજરી જેવા સૂકા પ્રદેશના પાક થાય છે નદી કે કુવાના પાણીથી ડાંગર જેવા ભીના પ્રદેશના પાક પણ લઈ શકાય છે. ટેકરીઓ મુખ્યત્વે કાંટાવાળા છોડ અને નાના ઝાડથી ઢંકાયેલી હોય છે કારણ કે ઓછા વરસાદને લીધે ગીચ ઝાડી થતી નથી.

૪. વાર્ષિક ૨૦" થી ઓછા વરસાદવાળો રણ અને લગભગ રણ જેવો ભાગ. આ ભાગમાં પાણી પાયા સિવાય કોઈ પણ પાક ઊગી શકતા નથી.

દ્વીપકલ્પ અને સીલોનનો વરસાદ. હિંદુસ્તાનના મોટા ભાગમાં સપ્ટેમ્બર અથવા ઓક્ટોબર માસમાં વરસાદ બંધ પડે છે. પણ મદ્રાસ કિનારે અને સીલોનમાં ઓક્ટોબર, નવેમ્બર અને ડીસેમ્બરમાં સારો વરસાદ થાય છે નવેમ્બર અને ડીસેમ્બર માસમાં જે ભાગમાં ૧૦" કરતાં વધારે વરસાદ પડે છે તે આકૃતિ ૧૧૬ માં દર્શાવ્યા છે. ઈશાની ચોમાસાનો પવન આ ભાગ તરફ દરિયા ઉપર થઈ ને આવે છે, તેથી તે ભેજવાળો થાય છે, અને કિનારા પર વરસાદ લાવે છે. ખાસ કરીને નૈર્ઋત્યના ચોમાસાના પવનની દિશા બદલાઈને ઈશાની ચોમાસુ થાય છે, ત્યાર પછી તરતજ આ ભાગમાં વરસાદ પડે છે.



આ ૧૧૬ દ્વીપકલ્પ અને સીલોનમાં શિયાળુ વરસાદ.

બલુચિસ્તાન અને ઉત્તર કાશ્મીર ચોમાસાના પ્રદેશની

બહાર છે અને ઘણા સૂકા દેશ છે ત્યા મુખ્યત્વે શિયાળામા વરસાદ કે બરફ પડે છે

વરસાદ-છાયા. આકૃતિ ૧૧૫ ઉપરથી જણાશે કે પશ્ચિમ કિનારે ઘણો વધારે વરસાદ પડે છે, અને દ્વીપકલ્પના મધ્ય ભાગમા ઘણો થેાડો વરસાદ પડે છે તેનુ કારણ એ છે કે દ્વીપક ૫નો મધ્ય ભાગ પશ્ચિમ ઘાટની વરસાદ-છાયામા આવેલો છે—જુઓ આકૃતિ ૧૪૦

પવનના તોફાન. હિંદુસ્તાનમા **સાઈક્લોન** વર્ષા-ઋતુની શરૂઆતમા અને આખરે થાય છે ઈશાની પવન વાતો બધ થઈ ગયો હોય છે, અને નૈર્ઋત્યના પવનની શરૂઆત થવાની તૈયારી હોય છે, તે વખતે હવામા ઓચિતા ફેરફાર થાય છે અને તેથી સાઈક્લોન થાય છે ઓક્ટોબરમા નૈર્ઋત્યના પવનની દિશા બદલાઈ ઈશાની પવન થાય છે, તે વખતે પણ આવી રીતના તોફાન થાય છે

ઋતુઓ. ઉપર આપેલા હિંદુસ્તાનની આબોહવાના વર્ણન ઉપરથી આપણે વર્ષના ત્રણ ભાગ પાડી શકીશુ

૧ ઓક્ટોબરના પાછલા ભાગથી ફેબ્રુઆરીની આખર સુધીની ટાઢી **ઋતુ-શિયાળો.** આ ઋતુમા ઉષ્ણતામાન પ્રમાણમા ઓછુ હોય છે, અને વરસાદ બહુજ થેાડો પડે છે અથવા બિલકુલ પડતો નથી

૨ માર્ચથી જૂન સુધીની ગરમ **ઋતુ-ઉનાળો.** આ ઋતુમા હિંદુસ્તાનમા સૂર્યના કિરણ સીધા પડે છે અને જમીન ઘણી ગરમ થાય છે

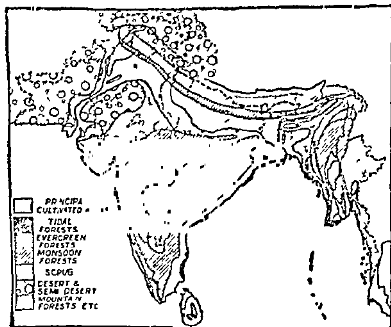
૩ જૂનથી ઓક્ટોબર સુધીની વરસાદની **ઋતુ-ચોમાસુ.** નૈર્ઋત્યનો ચોમાસાનો પવન આ ઋતુમા વરસાદ લાવે છે, તે વખતે ગરમી ઓછી થાય છે, કારણ કે વાદળા જમીનને બહુ ગરમ થવા દેતા નથી અને વરસાદને લીધે હવા ટાઢી બને છે હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગમા સામાન્ય રીતે આશરે ૧૫ મી જૂનથી વરસાદની શરૂઆત થાય છે

૨. કુદરતી વનસ્પતિ

હિંદુસ્તાનની વસ્તી ઘણી ગીચ છે અને તેના ઘણા ભાગમાથી મનુષ્યે કુદરતી વનસ્પતિ લગભગ બધી કાઢી નાખી છે દાખલા તરીકે ગગા નદીના

મેદાનમાં ભાગ્યેજ કોઈ સ્થળે કુદરતી વનસ્પતિ રહી છે. હિંદુસ્તાનના મુખ્ય વનસ્પતિ વિભાગ નીચે મુજબ છે

૧. **સતત લીલાં જંગલો.** જે ભાગમા વાર્ષિક વરસાદ ૮૦" કરતાં વધારે હોય છે, ત્યા આખુ વર્ષ ઝાડ લીલાં રહે છે. આ પ્રદેશની નીચી



આ ૧૧૭ હિંદુસ્તાન–કુદરતી વનસ્પતિ

ભૂમિઓમાં બધે ઠેકાણેથી ઝાડ કાઢી નાખ્યાં છે અને ત્યાં ડાંગરનાં ખેતર બન્યાં છે. પશ્ચિમઘાટના ઢોળાવો ઉપર, હિમાલયના પૂર્વના ભીના પ્રદેશમાં દરિયાની સપાટીથી ૫૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈ સુધી, આસામમાં બ્રહ્મદેશના આરાકાન કિનારે અને નીચના બ્રહ્મદેશમાં જંગલો હજી કપાયાં નથી. આકૃતિ ૧૧૭ માં આ જંગલનાં સ્થાન શોધી કાઢો.

૨. **ચોમાસાનાં જંગલ.** જે ભાગમાં વરસાદ ૪૦" થી ૮૦" જેટલો પડે છે, તે ભાગમાં ગરમ ઋતુમાં જંગલનાં ઝાડ સુકાવા માંડે છે. સૂર્યની ગરમીથી ઝાડનું રક્ષણ કરવાને તેનાં પાન ખરી પડે છે. તેથી વર્ષના કેટલાક ભાગમાં આ જંગલનાં ઝાડ પાન વિનાનાં હોય છે. આ જાતનાં ઝાડ ઘણાં મોટાં થાય છે. અને તેમાં સાગ અને સાલનાં ઝાડ ઘણાં ઉપયોગી છે. બ્રહ્મદેશમાં અને દ્વીપકલ્પના પશ્ચિમ ભાગમાં **સાગ** થાય છે અને હિમાલય પર્વતના નીચલા ઢોળાવો ઉપર અને દ્વીપકલ્પના ઈશાન કોણમાં **સાલ** વૃક્ષ થાય છે. ચોમાસાનાં જંગલ ઘણાં કીમતી છે, અને બેદરકારીથી તેનો નાશ ન થાય માટે સરકાર તેને સાચવી રાખે છે.

૩. **કાંટાવાળાં ઝાડનાં જંગલ.** જ્યાં વરસાદ ૪૦" કરતાં ઓછો હોય છે ત્યાં મોટાં જંગલ થતાં નથી. થોડાંક ઝાડ ઊગે છે. પણ ઢોર તેમને ખાઈ શકે નહિ તેટલા માટે તેમાંનાં ઘણાંખરાં ઝાડ કાંટાવાળાં હોય છે. કેટલીક વખત ઝાડ નાના છોડવા જેવાં હોય છે. આવી કાંટાવાળા છોડની ભૂમિ હિંદુસ્તાન અને બ્રહ્મદેશના સૂકા ભાગમાં છે.

૪. **રણ.** જે ભાગમાં આબોહવા વધારે અને વધારે સૂકી થતી જાય છે, ત્યાં કાંટાવાળા છોડ પણ ઓછા થતા જાય છે. તેને બદલે લાંબાં મૂળ અને થડમાં ગર્ભ હોય તેવા છોડ જોવામાં આવે છે. તેમનાં પાન અને થડમાં પાણી ભરી રાખેલું હોય છે. હિંદુસ્તાનમાં આવી વનસ્પતિવાળું થરનું રણ છે.

૫. હિંદુસ્તાનમાં **ઘાસનાં મેદાન** ઘણાં નથી. ચોમાસાના જંગલના પ્રદેશમાં ટેકરીઓમાં કોઈ કોઈ ઠેકાણે ઘાસવાળા પ્રદેશ આવે છે.

૬. **પર્વતનાં જંગલો.** દ્વીપકલ્પના પર્વતો પર ૫૦૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચે અને બ્રહ્મદેશ અને હિમાલયમાં ૩૦૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચે વનસ્પતિમાં ઘણો ફેર માલમ પડે છે. જંગલો સમશીતોષ્ણ કટિબંધના જેવાં સતત લીલાં હોય છે. તેમાંનાં કેટલાંક ઓક જેવાં પહોળાં પાનવાળાં અને કેટલાંક પાઈન જાતનાં ઊંચાં, શાખાઓ વિનાનાં અને અણીદાર પાનવાળાં હોય છે; હિમાલયનાં આવાં જંગલો ખાસ અગત્યનાં છે.

૭. **આલ્પાઇન વનસ્પતિ.** પર્વતના ઘણા ઊંચા ભાગમાં ઠંડી એટલી બધી પડે છે કે ઝાડ ઊગી શકતાં નથી. ત્યાં ટૂંકું ઘાસ અથવા નાના છોડ ઊગે છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનના પર્વતો પર ૧૮૦૦૦ ફુટથી ઊંચે હંમેશાં બરફ રહે છે.

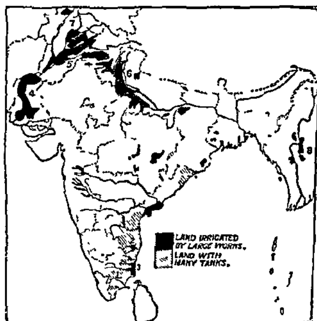
૮. **મેન્ગ્રોવ જંગલો.** દરિયા કિનારે એક જાતનાં ઝાડ થાય છે, તેના મૂળ ઉપર ભરતી આવે ત્યારે ખારૂં પાણી ફરી વળે છે. કિનારો સપાટ અને કાદવવાળો હોય ત્યાં આવાં ઝાડ થાય છે. ગંગા નદીના ડેલ્ટામાં આવાં ઝાડનાં જંગલને '**સુંદર વન**' કહે છે.

જંગલની ઉપયોગી પેદાશ. હિંદુસ્તાનનાં જંગલની સર્વથી વધારે કીમતી પેદાશ બ્રહ્મદેશનું સાગ વૃક્ષ છે. ત્યાં રેલવેના સ્લીપર માટે કામ લાગે તેવું એક જાતનું સખત લાકડું થાય છે. સાલ વૃક્ષ પણ ઈમારતી લાકડા માટે ઉપયોગી છે ઊંચા પર્વતો પર થતા પાઈન જાતનાં ઝાડમાંથી સુંદર પોચું લાકડું, ઈમારતી લાકડું અને રાળ મળી શકે છે. પણ તે ઊંચા પહાડી ભાગમાં થાય છે. તેથી ત્યાં પહોંચવામાં ઘણી મુશ્કેલી નડે છે. ઈમારતી કામમાં ન આવે તેવાં ઝાડ બળતણ માટે વપરાય છે.

પ્રકરણ ૧૭—હિંદુસ્તાન

૧. નહેરો

જે નહેરોમાં બારે માસ પાણી રહે તે ઘણી ઉપયોગી છે હિંદુસ્તાનની સરકારે એક અબજ રૂપીઆ ખરચી મોટી નહેરો બધાવી છે, તેમાથી



આ ૧૧૮. હિંદુસ્તાન—નહેરો.

પાચ કરોડ એકર જમીનને પાણી મળે છે સૌથી વધારે અગત્યની નહેરો હિંદુસ્તાનના મેદાનના સૂકા ભાગમા ખાસ કરીને પંજાબ, સયુક્ત પ્રાંત અને સિંધમા છે હિમાલય પર્વતમાથી નીકળતી નદીઓ કદી સુકાઈ જતી નથી, પણ તેમા વરસાદને લીધે અને પર્વત પરના બરફના ઓગળવાથી હમેશા પાણી રહે છે સામાન્ય રીતે નદી પર્વતનો પ્રદેશ છોડી મેદાનમા આવે છે, ત્યાથી નહેરો કાઢવામા આવે છે નદીમા મોટો બધ અથવા પુસ્તો નાખવામા આવે છે, તેથી બધની પાછળ મોટુ તળાવ થાય છે, અને તે કદી સુકાતુ નથી હિંદુસ્તાનના મેદાન ઉપરાત મદ્રાસ અને મધ્ય બ્રહ્મદેશમા અગત્યની નહેરો છે

સિંધ અને હિંદુસ્તાનના બીજા કેટલાક ભાગમા નદીકિનારેથી નહેરો કાઢવામા આવે છે નદીમા ચોમાસામા પૂર આવે, ત્યારે તે નદીમાથી કાઢેલી નહેરોમા પાણી ભરાય છે અને ઉનાળામા તે નહેરો સુકાઈ જાય છે

તળાવ અને કૂવા. દ્વીપકલ્પના સૂકા ભાગમા ઘણે ઠેકાણે નાના વહેળાની ખીણોમા માટીના બધ નાખેલા છે તેથી ચોમાસામા ત્યા પાણી ભરાઈ મોટુ તળાવ બને છે વરસાદ બધ થયા પછી આ તળાવનું પાણી ખેતી માટે વપરાય છે પણ આવા તળાવ ઉનાળામા તદ્દન સુકાઈ જાય છે સૂકા પ્રદેશના જે ભાગમા થોડા ફુટ ઊંડુ ખોદવાથી પાણી નીકળે છે, તે બધા ભાગમા ખેતીના ઉપયોગ માટે કુવા ખોદવામા આવ્યા છે

કારેઝ. બલુચિસ્તાનમા નહેરો કાઢવાની જુદીજ રીત છે ટેકરીઓની તળેટી આગળથી મેદાનો સુધી જમીન નીચે પાણી જવા માટે નીકો કાઢી છે તેનુ પાણી મેદાનમા ખેતીના ઉપયોગમા વપરાય છે આવી નીકોને 'કારેઝ' કહે છે આકૃતિ ૧૧૮ મા હિંદુસ્તાનની મુખ્ય નહેરો અને તળાવોવાળા ભાગ દર્શાવ્યા છે

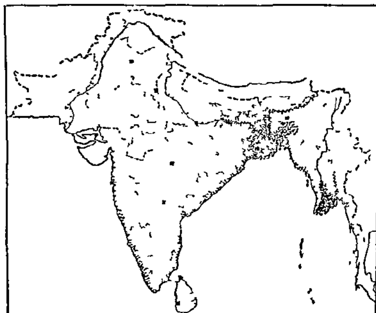
૨. ખેતી

હિંદુસ્તાન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે વસ્તીનો ૬૦ ભાગ ખેતી ઉપર ગુજરાન ચલાવે છે દેશના મોટા ભાગમા અને ખાસ કરીને મેદાનોમા

કુદરતી વનસ્પતિ મનુષ્યે તદ્દન કાઢી નાખી છે અને જ્યા પાણી મળી શકે છે ત્યા બધે ઠેકાણે સારી ખેતી થાય છે

હિંદુસ્તાનના મુખ્ય પાક નીચે મુજબ છે

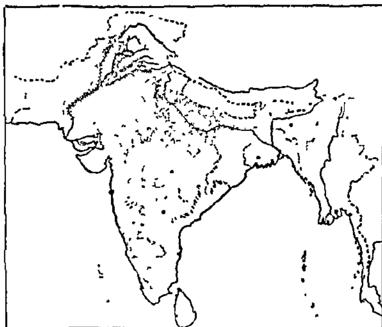
ડાંગર. સપાટ કાંપવાળી ભૂમિમા જ્યાં વરસાદ પુષ્કળ પડે છે, ત્યા મુખ્યત્વે ડાગર પાકે છે આકૃતિ ૧૧૯ ડાગરવાળા ભાગ બતાવે છે



આ ૧૧૯ હિંદુસ્તાનનો પાક–ડાગર દરેક ટપકું પચાસ હજાર એકર જમીન દર્શાવે છે

હિંદુસ્તાનના ભીના પ્રદેશના લોકોનો તે મુખ્ય ખોરાક છે જ્યા વરસાદ ૪૦ ઇંચ કરતા ઓછો પડે છે, ત્યા આ પાક તળાવ અથવા નહેરના પાણીથી પાકે છે

ઘઉં. હિંદુસ્તાનમાં ઘઉં શિયાળુ પાક છે. વર્ષાઋતુ પછી ઘઉં વવાય છે, અને ગરમ ઋતુની શરૂઆતમાં તે પાકે છે. ઘઉંના પાકને સાધારણ



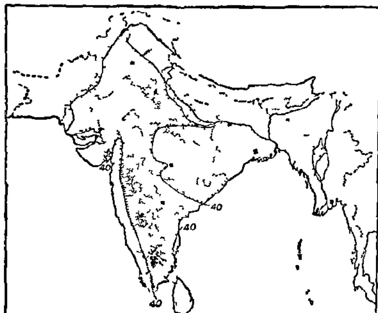
આ. ૧૨૦. હિંદુસ્તાન–ઘઉંનો પાક. દરેક ટપકું વીસ હજાર એકર જમીન દર્શાવે છે.

વરસાદ અનુકૂળ છે ઘઉંના નાના છોડ ઉપર પાણી ફરી વળે તો તે છોડ મરી જાય છે. પંજાબમાં ઘઉંનો પાક અગત્યનો છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનના ૪૦" થી ઓછા વરસાદવાળા ભાગમાં ઘણે ઠેકાણે ઘઉં પાકે છે. ગંગા નદીની ખીણમાં વધારે ભીના પ્રદેશ તરફ ઘઉંનો પાક જોવામા આવતો નથી. આકૃતિ ૧૨૦ માં આ દર્શાવ્યું છે.

જવ. જે ભાગમાં ઘઉં થાય છે ત્યાં ઘણે ઠેકાણે જવ પણ પાકે છે.

જુવાર, બાજરી. હિંદુસ્તાનના સૂકા ભાગના લોકનો મુખ્ય ખોરાક જુવાર કે બાજરી છે. વરસાદ ૪૦" કરતાં ઓછો હોય છે, ત્યાં આ પાક

અગસના છે ૨૦" વરસાદવાળા ભાગમા પણ પાણી પાયા સિવાય આ પાક લઈ શકાય છે (આકૃતિ ૧૨૧)



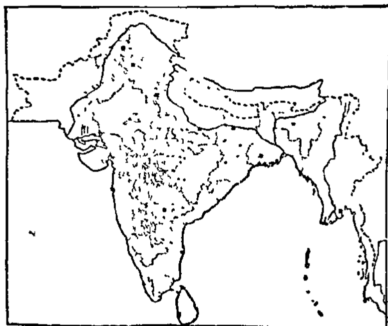
આ ૧૨૧ હિંદુસ્તાન–જુવાર, બાજરીનો પાક દરેક ટપકુ પચાસ હજાર એકર જમીન દર્શાવે છે

મકાઈ. હિંદુસ્તાનમા સાધારણ વરસાદવાળા ભાગમા મેદાનોમા અને ટેકરીઓ ઉપર મકાઈ થાય છે સૂકા ભાગમા જુવાર અને બાજરી સાથે મકાઈ થાય છે. ભીના પ્રદેશોમા પણ મકાઈ જોવામા આવે છે ગગાની ખીણમા ૬૦" થી વધારે વરસાદવાળા ભાગમા મકાઈનો પાક થતો નથી

કઠોળ. દેશના બધા ભાગમા જુદી જુદી જાતના કઠોળ થાય છે ચણા, તુવેર, મઠ વગેરે ઘણી જાતના કઠોળ થાય છે ચણા મનુષ્ય તેમજ ઘોડાના ખોરાક તરીકે વપરાય છે

શેરડી. હિંદુસ્તાનના લગભગ બધા ઇલાકામાં શેરડીનો પાક થાય છે. પણ ગંગાની ખીણમાં અને પંજાબના નહેરોવાળા ભાગમાં આ પાક મોટા પ્રમાણમાં થાય છે. તેમાથી ગોળ અને ખાંડ બને છે. દેશના વપરાશ માટે પૂરતી ખાંડ હિંદુસ્તાનમાં થતી નથી, અને જાવાથી પુષ્કળ ખાંડ આયાત થાય છે

કપાસ. ખોરાક માટે નહિ વપરાતા પાકમાં મુખ્ય પાક કપાસનો છે. હિંદુસ્તાનમાં કપાસની બે મુખ્ય જાત થાય છે ટૂંકા તારવાળો હિંદુસ્તાનનો



આ. ૧૨૨. હિંદુસ્તાન–કપાસનો પાક દરેક ટપકું વીસ હજાર એકર જમીન દર્શાવે છે.

દેશી કપાસ અને લાંબા તારવાળે અમેરિકન કપાસ કપાસનુ વાવેતર સૂકા પ્રદેશમા થાય છે. વરસાદ ૪૦" કરતાં ઓછો હોય છે, ત્યાં કપાસના છોડ સારા થાય છે. ડક્કન લાવામાંથી બનેલી કાળી ચીકણી માટીની જમીન કપાસના છોડને ઘણી માફક આવે છે. અમેરિકન

કપાસના છોડને વધારે પાણી જોઈએ છે, અને તે ઘણી સંભાળથી તૈયાર કરેલી જમીનમાં પંજાબના નહેરોવાળા ભાગમાં ઊગાડવામાં આવે છે. આકૃતિ ૧૨૨ કપાસનું વાવેતર દર્શાવે છે.

શણ. દુનિયાના એકજ ભાગમાં મોટા પ્રમાણમાં શણ થાય છે. શણના છોડ ગંગા નદીના ડેલ્ટાના ઘણા ભીના ભાગમાં થાય છે. તે છોડના થડમાંથી મજબુત રેષા નીકળે છે, તેમાંથી દુનિયામાં વપરાતા કોથળાનો મોટો ભાગ બને છે.

તેલીબિયાં. અળસી, તલ, મગફળી, સરસવ વગેરે બિયાંમાંથી તેલ નીકળે છે. તે પાક ઓછા વરસાદવાળા ભાગમાં સારો થાય છે અને આછી ટેકરીઓવાળો પ્રદેશ તે પાકને વધારે અનુકૂળ છે. તેલીબિયાંનો મોટો ભાગ પરદેશ ચઢે છે.

નાળિયેર. કોપરૂં ખોરાક માટે વપરાય છે, તેમજ સાબુ બનાવવા માટે પરદેશ મોકલાય છે. તેની કાચલી ઉપરના રેષાનાં દોરડાં અને સાદડીઓ બને છે. કિનારા પરના ભીના પ્રદેશમાં નાળિયેરીનાં ઝાડ સારાં થાય છે. દ્વીપકલ્પના પશ્ચિમ કિનારાના ઘણા ભાગમાં અને પૂર્વ કિનારાના કેટલાક ભાગમાં નાળિયેરી થાય છે.

ચા. ચાના છોડને વધારે વરસાદ જોઈએ છે. તે છોડ ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર અથવા જ્યાં મૂળની આસપાસ પાણી ભરાઈ ન રહે તેવી જમીનમાં ઊગાડવા જોઈએ. ચાનો મોટો ભાગ પરદેશ ચઢે છે. આસામમાં બ્રહ્મપુત્રાની ખીણની ટેકરીઓના ઢોળાવો પર, દાર્જીલીંગ અને ડેરાડુન પાસે હિમાલયના ઢોળાવો પર, અને નીલગિરિ પર્વતના ઢોળાવો પર ચાના બગીચા છે. ચાના છોડનાં સુકવેલાં પાનમાંથી ચા બને છે.

કોફી. મ્હૈસુરમાં થોડા વર્ષ પહેલાં કોફીના ઘણા બગીચા હતા, પણ રોગ લાગવાથી કોફીના છોડને ઘણું નુકસાન થયું છે, અને હાલમાં પ્રમાણમાં થોડી કોફી પાકે છે.

તમાકુ. તમાકુના પાકને માટે વરસાદ કરતાં જમીન વધારે અગત્યની છે. હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગમાં થોડી તમાકુ થાય છે. ક્રિશ્ના નદીના ડેલ્ટા જેવા કેટલાક ભાગમાં પરદેશ મોકલી શકાય તેટલી તમાકુ પાકે છે.

રબર. ત્રાવણકોર અને નીચના પ્રદેશોમા રબરના ઝાડ ઊગાડવામા આવે છે

ગળી. ગગાની ખીણમા ઊગતા એક નાના છોડમાથી ગળી બને છે હાલમા બનાવટી રગ સસ્તો વેચાય છે, તેથી ગળીના પાકની અગત્ય અગાઉના જેટલી નથી

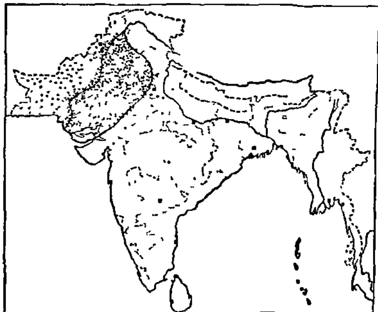
અફીણ. ખસખસના છોડના જીડવાના રસમાથી અફીણ બને છે ચીના લોક તમાકુની માફક ચલમમાં ભરીને અફીણ પીએ છે ઘણુ અફીણ પહેલા ચીન જતુ પણ હાલમા સરકારે તે દેશમા અફીણ મોકલવાનુ લગભગ બધ કર્યું છે, કારણ કે તેનાથી ઘણુ નુકસાન થાય છે

૩. પ્રાણીઓ

જંગલી પ્રાણીઓ. હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગમાથી કુદરતી વનસ્પતિ નાશ પામી છે, તેજ પ્રમાણે જગલી પ્રાણીઓ પણ નાશ પામ્યા છે પર્વતોમા અથવા ઘાડા જગલોમા જગલી પ્રાણીઓ જોવામા આવે છે મુખ્ય જગલી પ્રાણી હાથી અને વાઘ છે કેટલાક ભાગમા જગલી પાડા અને બીજા નાના પ્રાણીઓ પણ છે દરવર્ષ ઘણા માણસ સાપ કરડવાથી મરણ પામે છે કેટલીએક નદીઓમા મોટા મગર હોય છે

પાળેલા પ્રાણીઓ. હિંદુસ્તાન ખેતીનો દેશ છે તેથી જમીન ખેડવા માટે અને ભાર ખેંચવા માટે બળદ અને પાડાની જરૂર પડે છે પહાડી પ્રદેશમા ઘોડા, ટટ્ટુ, ખચ્ચર અને ગધેડા વધારે ઉપયોગી છે સૂકા રેતીવાળા પ્રદેશમા ઊટ અને ગધેડા ઘણા વપરાય છે હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગોમા બળદ, ઘેટા અને બકરાનુ માસ ખોરાક તરીકે વપરાય છે ગાય, ભેંસ અને બકરા દૂધ, માખણ અને ઘી આપે છે ઊનના કાપડ માટે ઘેટા, બકરા અને ઊંટનુ ઊન વપરાય છે પાડા બળદ, ઘેટા અને બકરાનુ ચામડુ બૂટ અને ઘોડાના જીન વગેરે ચીજો માટે ઉપયોગી છે હાથી બુદ્ધિશાળી અને જોરાવર પ્રાણી છે બ્રહ્મદેશના જગલોમાથી ભારે લાકડા લઈ જવાને હાથી ઘણા ઉપયોગી છે સર્વથી વધારે ઉપયોગી પ્રાણી બળદ છે હિંદુસ્તાનમા તેમની સખ્યા ઘણી મોટી છે બ્રહ્મદેશ અને સયુક્ત પ્રાતમા પાડા પણ ખેતી માટે

વપરાય છે. હિંદુસ્તાનમાં બે કરોડથી વધારે ઘેટાં છે. સૂકા ટેકરીઓવાળા ભાગમાં પડતર જમીનમાં કે ઘાસવાળા પ્રદેશોમાં ઘેટાં ઊછરે છે. મદ્રાસમાં ઘણાં ઘેટાં છે હિંદુસ્તાનના દરેક ભાગમાં બકરાં માલમ પડે છે. હલકામાં હલકું ઘાસ અથવા નાના છોડ ખાઈને બકરાં જીવી શકે છે ઊંટ રણમાં મુસાફરી કરી શકે છે, કારણ કે તેના પહોળા પગ રણની રેતીમાં ખૂપી જતા નથી, અને તે ઘણા વખત સુધી પાણી સિવાય રહી શકે છે. તેથી થર જેવા સૂકા ભાગમાં ઘણાં ઊંટ હોય છે અને ભીના પ્રદેશમાં બિલકુલ હોતાં નથી.



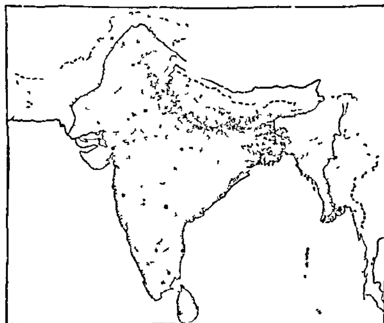
આ. ૧૨૩. હિંદુસ્તાનનાં પ્રાણી–ઊંટ દરેક ટપકું એક હજાર ઊંટ દર્શાવે છે. વીસ ઇંચથી ઓછા વરસાદવાળા ભાગમાં આ પ્રાણી જોવામાં આવે છે.

આબોહવા પ્રાણીજીવન ઉપર અસર કરે છે તેનો આ સારો દાખલો છે. જુઓ આકૃતિ ૧૨૩.

પ્રકરણ ૧૮–હિંદુસ્તાન

૧. વસ્તી

હિંદુસ્તાન અને બ્રહ્મદેશની વસ્તી પાત્રીસ કરોડ છે કેટલાક ભાગમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે અને કેટલાક ભાગમાં વસ્તી ઘણી આછી છે. આકૃતિ ૧૨૪ મા હિંદુસ્તાનની વસ્તી દર્શાવી છે. પ્રાકૃતિક, વનસ્પતિના અને



આ ૧૨૪ હિંદુસ્તાન—વસ્તી દરેક ટપકુ એક લાખ માણસ દર્શાવે છે દરેક ચોરસ એક લાખથી વધારે વસ્તીવાળુ શહેર દર્શાવે છે

વરસાદના નકશા સાથે આ નકશાને સરખાવતા જણાશે કે નીચેના ભાગોમા વસ્તી ગીચ છે (૧) નીચી ભૂમિમા, (૨) કાંપના પ્રદેશમા, (૩) ભીના પ્રદેશમા, અને (૪) કુદરતી વનસ્પતિ કાઢી નાખી ખેતી કરેલી હોય તેવા પ્રદેશમા

શહેર અને ગામડાં. હિંદુસ્તાનના કદના પ્રમાણમા તેમા મોટા શહેર ઘણા થોડા છે વસ્તીનો મોટો ભાગ ગામડામા રહે છે હિંદુસ્તાન ખેતીનો દેશ છે, અને જ્યા ખેતી વધારે થાય છે ત્યા વસ્તી ઘણી ગીચ છે

લોકની જાતો. ઘણા જૂના કાળમા હિંદુસ્તાનમા જગલી પ્રજા વસતી હતી ત્યાર પછી દ્રાવિડ જાતના લોક હિંદુસ્તાનમા આવ્યા અને દેશમા બધે ફેલાયા તેમણે જગલી વનતીઓને ટેકરીઓ અને જગલોમા હાકી કાઢ્યા દ્રાવિડ લોકના હુમલા પછી હોશિયાર સુધરેના અને કેળવાયેના લોક હિંદુસ્તાનના વાયવ્ય કોણ તરફથી આવ્યા આ નવા આવનાર લોક ઇન્ડો યુરોપિયન અથવા આર્ય જાતિના હતા આર્ય લોકોએ હિંદુસ્તાનના ફળદ્રુપ મેદાન જેવી સાગમા સારી બધી જમીનનો કબજો લીધો અને દ્રાવિડ લોકને સાતપુડાની દક્ષિણે દ્વીપકલ્પમા હાકી કાઢ્યા સાતપુડા પર્વતની હારને લીધે હુમલા કરનાર લોક દક્ષિણ તરફ ફેલાતા અટક્યા ત્યાર પછી જુદી જુદી જાતના લોક ઉત્તર હિંદમા આવીને વસ્યા, અને જીતાયેલી પ્રજા સાથે માહે માહે લગ્ન કરવા લાગ્યા તેથી હિંદુસ્તાનની જાતો ઘણી મિશ્રિત છે હિંદુસ્તાનની પ્રજાના તેમના ભાષા અથવા ધર્મ પ્રમાણે વર્ગ પાડવા એ વધારે સહેલુ છે

૨. ભાષાઓ અને ધર્મ

હિંદુસ્તાનની ભાષાઓના ચાર મુખ્ય ભાગ પડે છે

૧ **મુંડા ભાષાઓ.** છોટા નાગપુરના ઉચ્ચ પ્રદેશના જગલોમા રહેતી જાતો હિંદુસ્તાનની જૂનામા જૂની ભાષાઓ બોલે છે તે ભાષાઓ મુંડા જાતની છે

૨ **દ્રાવિડ ભાષાઓ.** દ્રાવિડ ભાષાઓ એક વખત આખા હિંદુસ્તાનમા બોલાતી હતી, પણ હાલમા તે માત્ર દ્વીપકલ્પમા બોલાય છે તેમા મુખ્ય **તામિલ, તેલુગુ, મલાયલમ, કાનડી** અને ટુલુ ભાષાઓ છે

૩. **ઈન્ડો યુરોપિયન** અથવા **આર્ય ભાષાઓ.** વાયવ્ય કોણ તરફથી આવેલી જીતનાર જાતો આખા ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં અને દ્વીપકલ્પના કેટલાક ભાગમાં ફેલાઈ હતી, તેમની ભાષાઓ આ જાતની છે. તેમાં ઘણી જુદી જુદી ભાષાઓ આવે છે. બલુચિસ્તાનમાં અને તેની પાસેની ટેકરીઓમાં **બલુચિ** અને **પુસ્તુ** ભાષાઓ છે. તેના અગ્નિ કોણ તરફ **સિંધી, ગુજરાતી** અને **મરાઠી** ભાષાઓ છે. આ ભાગની ઉત્તરમાં **રાજસ્થાની** ભાષા છે. સિંધુ નદીની ખીણમાં **પહાડી, લહાન્ડા, પંજાબી,** અને **કાશ્મીરી,** અને ગંગા નદીની ખીણમાં **હિંદી, બિહારી, ઉરિયા, બંગાળી,** અને **આસામી** ભાષાઓ છે.

૪. **તિબેટો–ચાઈનીઝ ભાષાઓ.** આ ભાષાઓ જુદી જાતની છે, અને તે મોગોલ પ્રજાની ભાષાઓ છે. હિમાલયમાં રહેતી ડુંગરી જાતોમાં તેમજ બ્રહ્મદેશના મોટા ભાગમાં આ ભાષાઓ બોલાય છે. બ્રહ્મદેશની મુખ્ય ભાષા **બ્રાહ્મી** છે.

હાલમાં હિંદુસ્તાનના દરેક ભાગમાં કેળવાયેલા લોક અંગ્રેજી ભાષા બોલી અને સમજી શકે છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં સામાન્ય ભાષા **હિંદુસ્તાની** છે અને દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં **તામિલ** છે.

ધર્મ. જાત અથવા ભાષા કરતાં ધર્મ વધારે અગત્યનો છે. હિંદુસ્તાનમાં લોકોના જીવન પર તેમના ધર્મની ઘણી અસર થાય છે. શિક્ષણ, રીત-રિવાજ, લગ્ન, ધંધા, રહેવાનાં ઘર અને શિલ્પકળાનો આધાર મોટે ભાગે ધર્મ ઉપર રહે છે. હિંદુસ્તાનમાં **હિંદુધર્મ** અને **મુસલમાની** ધર્મ એ બે મુખ્ય ધર્મો છે. મુસલમાનો વાયવ્ય કોણથી આવ્યા હતા, તેથી તેમનો ધર્મ અને તેમની વસ્તી બલુચિસ્તાન, સરહદના પ્રાંત, કાશ્મીર અને પંજાબમાં મુખ્યત્વે માલમ પડે છે. બંગાળામાં પણ તેમની વસ્તી ઘણી છે. હિંદુસ્તાનના બીજા ભાગોમાં મુખ્યત્વે હિંદુ લોક માલમ પડે છે. ખ્રિસ્તીઓની વસ્તી દરિયા કિનારે વધારે છે, કારણ કે નાવિક પ્રજાએ આ ધર્મ દાખલ કર્યો હતો. બ્રહ્મદેશમાં તેમજ સીલોનમાં **બૌદ્ધ** ધર્મ પળાય છે. પંજાબમાં શીખ, રજપુતાના અને ગુજરાતમાં જૈન અને મુંબઈમાં પારસી લોક માલમ પડે છે. ધર્મ પ્રમાણે બનેલી હિંદુસ્તાનની મુખ્ય જાતો નીચે પ્રમાણે છે.

૧.	હિંદુ	૨૩૮૩૦૦૦૦૦=૬૮	ટકા.
૨.	મુસલમાન	૭૭૭૪૦૦૦૦=૨૨	
૩.	બૌદ્ધધર્મી	૧૨૦૦૦૦૦૦=૩.૫	
૪.	એનિમિસ્ટ	૧૦૦૦૦૦૦૦=૩	
૫.	ખ્રિસ્તી	૫૯૦૦૦૦૦=૧.૭	
૬.	શીખ	૪૩૦૦૦૦૦=૧.૨	
૭.	જૈન	૧૨૦૦૦૦૦=.૩	
૮.	પારસી	૧૦૦૦૦૦=૦.૩	

૩. હુન્નર ઉદ્યોગ

હિંદુસ્તાન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે. આકૃતિ ૧૨૫ માં ખેતી અને બીજા ધંધાનું પ્રમાણ દર્શાવ્યું છે. વસ્તીના મોટા ભાગનો મુખ્ય ધંધો ખેતી છે. તેમ છતાં બારીક સુતરાઉ અને રેશમી કાપડ વણવાની કારીગરી માટે, અને હાથીદાંત પર, લાકડા પર, અને સોના રૂપા પર સુંદર કોતરકામ કરવાની કારીગરી માટે હિંદુસ્તાન દેશ જૂના સમયથી પ્રખ્યાત થયેલો છે. હાલના સમયમાં સાંચા દાખલ થવાથી જૂના હાથમજૂરીના ધંધા લગભગ બંધ થયા છે; અને તેમને સ્થાને મોટાં કારખાનાં ઊભાં થયાં છે. હિંદુસ્તાનમાં દરેક પ્રકારનો કાચો માલ પેદા થતો હોવાથી ઉદ્યોગનાં કારખાનાં દિવસે દિવસે વધતાં જાય છે. દેશના ઉદ્યોગનો વિચાર કરતી વખતે જુદા

AGRICULTURAL	INDUSTRY	TRADE	OTHERS

આ. ૧૨૫. હિંદુસ્તાન–મુખ્ય ધંધા.

હાથમજૂરીના ધંધા અને કારખાનાંના ધંધા એવા બે ભાગ આપણે પાડી શકીશું. મુખ્ય હુન્નર ઉદ્યોગો નીચે પ્રમાણે છે.

૧. **સુતરાઉ કાપડ.** હિંદુસ્તાનનો સૌથી અગત્યનો ઉદ્યોગ સુતરાઉ કાપડવણાટનો છે. હિંદુસ્તાનમાં રૂ પુષ્કળ પાકે છે અને ઘણું રૂ પરદેશ

મોકલવામા આવે છે તો પણ લગભગ અર્ધ ભાગનુ રૂ દેશમા વપરાય છે હિંદુસ્તાન અને બ્રહ્મદેશના કેટનાક ભાગોમા ઘણે ઠેકાણે હાથવણાટની ચાલો જોવામા આવે છે તેમા હાથે કાતેલુ સુતર અને મિનમા કતાયેલુ સુતર વણાય છે વધારે રૂ મિનોમા વપરાય છે ગયા પચાસ વર્ષમા હિંદુસ્તાનમા કાતનાની અને વણવાની ઘણી મિલો ઊભી થઈ છે સુતરાઉ કાપડના ઉદ્યોગનુ મુખ્ય મથક મુબઈ છે ત્યા લગભગ અઢી લાખ માણસો મિલોમા કામ કરે છે આ ઈલાકામા કાપડવણાટનુ બીજુ અગત્યનુ શહેર અમદાવાદ છે મદ્રાસ ઈલાકામા અને મધ્ય પ્રાન્તોમા પણ કેટલીક મિલો છે સુતરાઉ કાપડ બનાવવાને માટે ભીના ભેજવાળી જોઈએ છે મુબઈની હવામા રૂ કાતના માટે જોઈએ તેટલો ભેજ છે અમદાવાદની મિલોમા ફુવારાથી પાણી છાંટી હવામા ભેજ લાવવામા આવે છે

૨ **શણ.** જેમ મુબઈ સુતરાઉ કાપડના ઉદ્યોગનું મુખ્ય મથક છે, તેમ કલકત્તા શણના ઉદ્યોગનુ મુખ્ય મથક છે શણ ગગા નદીના ત્રિકોણાકાર પ્રદેશમા પાકે છે તેનો ઘણો ભાગ પરદેશ ચઢે છે કલકત્તાની આજુબાજુ અને હુગલી નદીના કિનારા ઉપર શણ વણવાની ઘણી મિલો છે આ મિલોમા શણનુ કાપડ બને છે

૩ **રેશમ.** હિંદુસ્તાન જૂના વખતથી રેશમી કાપડને માટે જાણીતુ છે, અને હજી પણ જૂના શહેરોમા જુદી જુદી જાતનુ રેશમી કાપડ વણાય છે રેશમનો ઉદ્યોગ રૂ અને શણના ઉદ્યોગના જેટલા મોટા પાયા પર ચાલતો નથી ઘણુ કાચુ રેશમ ચીનથી આવે છે હિંદુસ્તાનમા રેશમ બગાળામા ઉત્પન્ન થાય છે આગ્રા બનારસ અમૃતસર, અમદાવાદ, સુરત અને બીજા શહેરોમા કિનખાબ અને જરી કાપડ વણાય છે

૪ **ઊનનો માલ.** ઊનના માલને માટે પણ હિંદુસ્તાન જાણીતુ છે ખાસ કરીને ઊનના ગાલીચા અને શાલો સારી બને છે શાલના વણાટને માટે કાશ્મીર ખાસ જાણીતુ છે પંજાબ, કાશ્મીર અને મધ્ય પ્રાંતોમા ગાલીચા બને છે ઉત્તર હિંદુસ્તાનમા ઘણી ટાઢી પડે છે, ત્યા જાડા કામળા વણાય છે, ઊનની કામળો મિલોમા પણ વણાય છે

સુતર, રેશમ અને ઊનના ,ઉદ્યોગમા ગળી અને બીજા દેશી રગો વપરાતા હતા, પણ તેને સ્થાને હાલમા યુરોપમા બનના સસ્તા રગો વપરાય છે

૫ **ધાતુ કામ.** લોઢાનો ઉદ્યોગ એ હિંદુસ્તાનનો જૂનો ઉદ્યોગ છે પણ હાલમા જમશેદપુરમા તાતાનુ મોટુ લોઢાનુ કારખાનુ ઊભુ થયુ છે તેમાથી નવી પદ્ધતિથી મોટા પ્રમાણમા લોઢુ નીકળે છે તે સિવાય બીજુ પણ એક કારખાનુ છે હિંદુસ્તાનમા ઘરમા તાબા પિત્તળના વાસણ વપરાય છે અને ઉત્તર હિંદુસ્તાનમા ઘણા શહેરોમા તાબા પિત્તળના ચીતરેલા વાસણો બને છે આ ઉદ્યોગનુ મુખ્ય મથક બનારસ છે હાલમા દરેક મોટા શહેરમા તાબા પિત્તળના વાસણ બને છે મુબઈ, પુના, જયપુર અને દિલ્હીમા સોના રૂપાના સુદર ઘાટ બને છે

૬ **માટીનાં વાસણ.** આખા હિંદુસ્તાનમા ઘરમા વપરાતા માટીના વાસણ ગામેગામ બનાવવામા આવે છે ઈટો અને નળિયા પણ ઠેકાણે ઠેકાણે બને છે

૭ **પરચુરણ ઉદ્યોગો.** બ્રહ્મદેશમા ચોખાની મિલો, પજાબમા આટા મિલો અને આસામ અને બ્રહ્મદેશમા વહેરવાના કારખાના છે આસામ અને બ્રહ્મદેશમા તેલ સાફ કરવાના કારખાના છે મદ્રાસ અને બ્રહ્મદેશમા બીડી બનાવવાના કારખાના છે

૪. કુદરતી વિભાગ

તમે આઠમા પ્રકરણમા શીખી ગયા કે દુનિયાના જે પ્રદેશમા પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિ એકજ પ્રકારની હોય તે પ્રદેશનો એક કુદરતી વિભાગ પડે છે હિંદુસ્તાન દેશનો અર્ધભાગ ઉષ્ણ કટિબધમા છે, અને અર્ધભાગ સમશીતોષ્ણ કટિબધમા છે તેમા છતા આખા દેશમા ગરમ ઋતુમા ઘણી ગરમી પડે છે, તે પણ તમે શીખી ગયા આખા હિંદુસ્તાન દેશમા ચોમાસાની આબોહવા છે દુનિયાના કુદરતી વિભાગના વર્ણન વખતે આપણે આખા હિંદુસ્તાન દેશને એક કુદરતી વિભાગ ગણ્યો છે પણ આપણો દેશ ઘણો મોટો છે, તેની પ્રાકૃતિક રચના એક પ્રકારની નથી,

અને તેના જુદા જુદા ભાગમાં વરસાદ એક સરખો પડતો નથી. આ કારણને લીધે આપણે હિંદુસ્તાન દેશના ઘણા કુદરતી વિભાગ પાડી શકીશું. પ્રાકૃતિક રચના પ્રમાણે આપણે તેના ત્રણ મુખ્ય વિભાગ* પાડ્યા હતા. એ ત્રણ વિભાગને અનુસરતા ત્રણ મોટા કુદરતી વિભાગ પડી શકે. તે દરેક વિભાગના ઓછા વત્તા વરસાદ પ્રમાણે આપણે હિંદુસ્તાનના ઘણા પેટા વિભાગ પાડી શકીશું.

૧. પહાડી મુલકના કુદરતી વિભાગ પ્રકરણ ૧૯ માં આપ્યા છે.

૨. ગંગા નદીના મેદાનમાં નીચલા, મધ્યના અને ઉપલા ભાગમાં વરસાદ અનુક્રમે એંસી, સાઠ અને ચાળીસ ઈંચ જેટલો પડે છે. તેથી

આ. ૧૨૬. હિંદુસ્તાન-કુદરતી વિભાગો.

નીચલા ભાગમાં ભીના પ્રદેશનો ડાંગર જેવો પાક વિશેષ થાય છે. ઉપલો

* જુઓ પૃષ્ઠ ૧૫૭

ભાગ સૂકા પ્રદેશને મળતો છે, પણ ત્યાં નહેરોથી પાણી મળી શકે છે. તેજ પ્રમાણે સિંધુ નદીના મેદાનમાં આવેલા સિંધ પ્રાંતમાં વરસાદ ઘણોજ ઓછો પડે છે. ત્યાં માત્ર નદી કિનારે પાણી મળી શકે તેવા ભાગમાંજ પાક થઈ શકે છે. પંજાબમાં વરસાદ થોડો પડે છે, પણ ત્યાં નહેરોની સગવડ સારી હોવાથી પાક સારો થાય છે.

૩. મુંબઈની દક્ષિણે પશ્ચિમ કિનારાના સાંકડા મેદાનમાં એંસી ઇંચથી વધારે વરસાદ પડે છે. મુંબઈની ઉત્તરે ગુજરાતમાં ઓછો વરસાદ પડે છે. પૂર્વ કિનારાના પહોળા મેદાનમાં કર્ણાટકમાં ઈશાની પવનોને લીધે ઓક્ટોબરથી ડીસેમ્બર સુધી વરસાદ પડે છે.

૪. દ્વીપકલ્પમાં ડક્કન લાવાના સૂકા પ્રદેશમાં કપાસ, જુવાર અને બાજરી થાય છે. તેના ઈશાન કોણમાં સાઠ ઇંચ જેટલો વરસાદ પડે છે ત્યાં જંગલો છે.

૫. સાતપુડાની ઉત્તર તરફ થરનું રણ અને રજપુતાનાનો સૂકો પ્રદેશ છે.

હિંદુસ્તાનના કુદરતી વિભાગની વિગતવાર હકીકત દરેક પ્રાંતના વર્ણન સાથે આપી છે. આકૃતિ ૧૨૬ માં આ કુદરતી વિભાગ જણાવેલા છે.

૫. રાજકીય વિભાગો

હિંદુસ્તાનનો રાજ્યવહીવટ વાઇસિરોય અથવા ગવર્નર જનરલ અને તેની કારોબારી સભાના હાથમાં છે. સરકારનું દરેક કૃત્ય ગવર્નર જનરલ-ઈન-કાઉન્સિલના હુકમથી થાય છે. વાઇસિરોય અને તેની કારોબારી સભાને ધારાસભાની સલાહ પ્રમાણે ચાલવું પડે છે. ધારાસભામાં મુખ્યત્વે દેશના દરેક ભાગમાંથી લોકોએ ચૂંટેલા પ્રતિનિધિઓ હોય છે. લેજિસ્લેટિવ એસેમ્બલી અને કાઉન્સિલ ઓવ્ સ્ટેટ બન્ને મળી કાયદા બાંધે છે. આ પ્રમાણે બે ધારાસભાઓ અને વાઇસિરોય અને તેની કારોબારી સભા દેશનો વહીવટ ચલાવે છે. કેટલીક બાબતમાં વાઇસિરોયને બ્રિટિશ પાર્લમેન્ટના હિંદુસ્તાન માટેના સેક્રેટરી ઓવ્ સ્ટેટની સલાહ લેવી પડે છે.

૧૯૧૨ થી હિંદુસ્તાનની રાજધાની દિલ્હી થયું છે. હિંદુસ્તાનના દસ મોટા અને પાંચ નાના પ્રાંતો પાડ્યા છે. મદ્રાસ, મુંબઈ, બંગાળા, સંયુક્ત

પ્રાત, પજાબ, બ્રહ્મદેશ, બિહાર અને ઓરીસા આસામ, મધ્યપ્રાત અને વાયવ્ય સરહદનો પ્રાત એ દસ મોટા પ્રાતો છે તેનો વહીવટ ગવર્નર અને પ્રાતિક ધારાસભા ચલાવે છે અજમેર દિલ્હી, કુર્ગ, બલુચિસ્તાન અને આદમાન એ પાચ નાના પ્રાતો છે તેનો વહીવટ ચીફ કમિશનર ચલાવે છે

હિંદુસ્તાનના ઘણા ભાગમા દેશી રાજ્યો છે ત્યા તેના રાજા અથવા મહારાજા અમલ ચલાવે છે સામાન્ય રીતે હિંદુસ્તાનની સરકારે નીમેલા રાજ્કીય અમલદાર દેશી રાજ્યોને સલાહ આપે છે પણ રાજ્યવહીવટની દરેક બાબતમા રાજાને પૂરેપૂરી સત્તા હોય છે હૈદરાબાદ અને મ્હૈસુર જેવા કેટલાક દેશી રાજ્યો ઘણા મોટા છે કેટલાક નાના રાજ્યોનો વિસ્તાર માત્ર થોડા ચોરસ માઈલ છે

હિંદુસ્તાનમા નેપાળનુ સ્વતત્ર રાજ્ય છે હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે સીલોન ટાપુ બ્રિટિશ સસ્થાન છે તેનો વહીવટ હિંદુસ્તાનની સરકારના હાથમા નથી ફ્રેંચ અને પોર્ટુગીઝના તાબામા પણ થોડો મુલક છે



પ્રકરણ ૧૯—હિંદુસ્તાન-પહાડી મુલકો

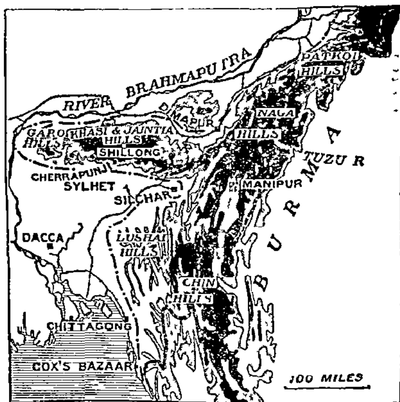
૧. આસામ

૧૯૧૨ માં આસામ પ્રાંત જુદો પડ્યો. તેની વસ્તી માત્ર પંચોતેર લાખ છે. આસામના ઘણા ભાગમાં વધારે લોક વસી શકે તેમ છે. આસામમાં બ્રહ્મપુત્રાની ખીણ પાંચસો માઈલ લાંબી અને આશરે પચાસ માઈલ પહોળી છે. ગંગા નદીના પહોળા મેદાનથી આ ખીણ જુદા પ્રકારની છે. ખીણના ઘણા ભાગમાં ૮૦" કરતાં વધારે વરસાદ પડે છે, પણ મધ્યમાં ગારો અને ખાસીની વરસાદની છાયામાં સૂકો ભાગ આવેલો છે. આ ખીણમાં ડાંગરનાં ખેતરો છે, અને વચ્ચે વચ્ચે નાળિયેરિનાં ઝાડ અને ગામડાં આવેલાં છે. નદીથી દૂર ઢોળાવો ઉપર આસામના પ્રખ્યાત ચાના બગીચા છે. ચોથા ભાગની જમીનમાં ખેતી થાય છે. દર વર્ષે બંગાળી લોકો ત્યાં આવીને વસે છે. બિહારી લોકો ચાના બગીચામાં કામ કરે છે અને પછી ત્યાં કાયમને માટે વસે છે. તેથી વસ્તી દરવર્ષે વધતી જાય છે. ખેડાણ જમીનના ¾ ભાગમાં ડાંગર થાય છે. ચા અને-તેલીબિયાં બીજા અગત્યના પાક છે.

હિંદુસ્તાન અને બ્રહ્મદેશ વચ્ચેના પર્વતોમાં આસામનો પહાડી પ્રદેશ છે. ત્યાં વરસાદ સખત પડે છે. ખાસીની ટેકરીઓના દક્ષિણના ઢોળાવ ઉપર ચેરાપુંજીમાં દરવર્ષે લગભગ ૫૦૦" વરસાદ પડે છે.

ઉચ્ચ પ્રદેશના અગત્યના ભાગમાં **શિલોંગ** આવેલું છે. તે રાજધાનીનું શહેર છે, અને તેની હવા સારી છે. આ પ્રદેશમાં સાધારણ ખેતી થાય છે મુખ્ય પાક ડાંગર છે. નારંગી જેવાં ફળઝાડ પણ થાય છે. બ્રહ્મપુત્રા નદીને

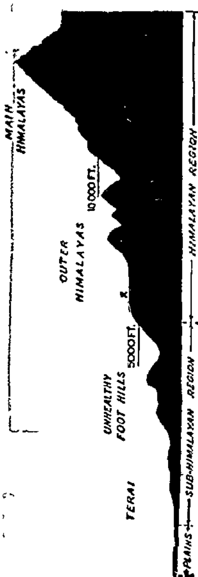
કિનારે ગૌહતીથી શિલોંગ સુધી મોટર માર્ગ છે. સુરમા નદીની ખીણમાં સીલહટ્ટ મોટું શહેર છે.



આ. ૧૨૭. આસામનો પહાડી મુલક.

૨. નેપાળનું સ્વતંત્ર રાજ્ય

નેપાળ સ્વતંત્ર રાજ્ય છે. તેમાં ગુરખા લોકનું રાજ્ય છે. તેઓ બહાદુર સૈનિક નિવડે છે હિંદુસ્તાનના લશ્કરમાં ઘણા ગુરખા સિપાઈ છે. હિમાલય પર્વતની હારોમાં પાંચસો માઇલ લાંબું નેપાળનું રાજ્ય છે. તેની ઉત્તરે તિબેટ અને દક્ષિણે ગંગા નદીનુ મેદાન છે. તેના પાંચ હજાર ફુટથી ઊંચો અને પાંચ હજાર ફુટથી નીચો એમ બે કુદરતી વિભાગ પડે છે.



આ. ૧૨૮. હિમાલયની ઊંચાઈ

વનસ્પતિ અને ઊંચાઈ પ્રમાણે હિમાલયના ઉપલા ભાગના ચાર વિભાગ પડે છે. જુઓ આકૃતિ ૧૨૮ અને ૧૨૯.

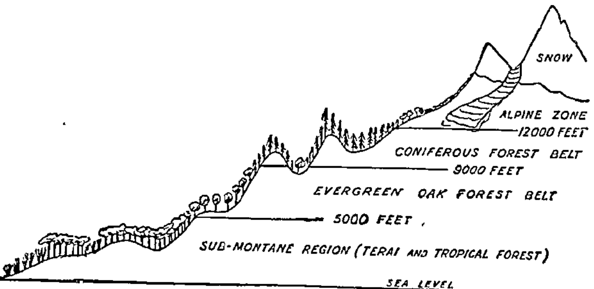
(૧) પાંચ હજારથી નવ હજાર ફુટની ઊંચાઈ સુધી ઓક વૃક્ષાનાં જંગલો.

(૨) નવ હજારથી બાર હજાર ફુટ સુધી કોનિફરસ જંગલો.

(૩) બાર હજારથી સોળ હજાર ફુટ સુધી આલ્પાઇન પ્રદેશ.

(૪) સોળ હજાર ફુટથી વધારે ઊંચે બરફનો પ્રદેશ.

હિમાલયના આ ભાગમાં સો ઇંચથી વધારે વરસાદ પડે છે. જંગલો ઘણાં ગીચ છે, અને તેમાં કીમતી ઝાડ છે. પણ ત્યાં પહોંચવામાં ઘણી મુશ્કેલીઓ નડે છે, તેથી તે જંગલોનો ઉપયોગ થઈ શકતો નથી. સોળ હજાર ફુટથી ઊંચે હંમેશાં બરફ રહે છે. આ બધા ભાગમાં ઘણા થોડા લોક રહે છે. તેઓ મોંગોલિયન જાતના છે. હિમાલયના નીચલા ભાગમાં



આ. ૧૨૯. પૂર્વ હિમાલયની કુદરતી વનસ્પતિ.

તેરાઈનાં જંગલો છે. ત્યાં ઊંચું ઘાસ પણ થાય છે. તેરાઈના ભાગમાં ડાંગરનો પાક થાય છે, અને જંગલો સાફ કરી દિવસે દિવસે વધારે જમીનનું ખેડાણ થાય છે, તેથી વસ્તી વધવા લાગી છે.

નેપાળની રાજધાનીનું શેહેર ખટમંડુ એક ફળદ્રુપ ખીણમાં આવેલું છે. વસ્તીનો ચોથો ભાગ આ ખીણમાં રહે છે.

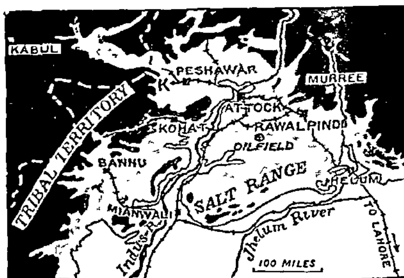
૩. કાશ્મીરનું દેશી રાજ્ય

હિંદુસ્તાનના વાયવ્ય ભાગમાં પહાડોમાં કાશ્મીર આવેલું છે. ત્યાં કાશ્મીર અને જમ્મુના મહારાજા રાજ્ય કરે છે. તેની રાજધાની શ્રીનગર છે. હિમાલય પર્વતની હારો કાશ્મીરમાં ઘણી પહોળી થાય છે. કારાકોરમ, ઝાંસ્કર, પાંગી અને પીરપન્જાલ એ ચાર હારો આ પ્રદેશમાં છે. કારાકોરમનાં ઘણા શિખરો પચીસ હજાર ફુટથી વધારે ઊંચાં છે. તેમાં માઉન્ટ ગોડવિન ઑસ્ટિન (K ૨) સૌથી વધારે ઊંચુ છે. લેહથી તિબેટ જવાનો ઊંચો અને મુશ્કેલ માર્ગ કારાકોરમ ઘાટ ઉપર થઈને જાય છે. સિંધુ નદી તિબેટના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી નીકળી કારાકોરમ અને ઝાંસ્કર પર્વતની વચ્ચે થઈને વહે છે. સ્કાર્ડુથી આગળ જતાં ઊંડા કોતરમાં થઈને તે વહે છે, અને પછી દક્ષિણ તરફ પહાડી માર્ગ છોડી મેદાનમાં આવે છે. પીરપંજાલ અને પાંગી હારની વચ્ચે કાશ્મીરની ખીણ છે, તે દુનિયાની એક સુંદરમાં સુંદર ખીણ છે. તેમાં થઈને જેલમ નદી વહે છે. તેને કિનારે શ્રીનગર શહેર આવેલું છે. આઠ હજાર ફુટથી નીચેના ભાગમાં મકાઈ અને ઘઉં થાય છે. ખીણની તળેટીમાં ડાંગર પાકે છે. ડાંગરનાં નાનાં ખેતરોને નહેરોથી પાણી પૂરું પાડવામાં આવે છે. સિંધુની ખીણમાં લેહ અને સ્કાર્ડુ એ બે મોટાં શહેર છે. કાશ્મીરની ઊનની શાલો અને તેનું ભરતકામ વખણાય છે. કાશ્મીરનો તિબેટને લગતો ભાગ ઉજ્જડ છે. તે ભાગમાં બળદને મળતું યાક પ્રાણી માલ લઈ જવા માટે વપરાય છે.

૪. વાયવ્ય સરહદનો પ્રાંત

વાયવ્ય સરહદનો પ્રાંત અફગાનિસ્તાન અને પંજાબની વચ્ચે છે. તેમાં ત્રણ બ્રિટિશ જિલ્લા અને સરહદનો મોટો મુલક છે. સરહદના મુલકમાં

ઝનૂની જાતો વસે છે. તે લોકો સ્વતંત્ર છે, પણ તેઓ હિંદુસ્તાનના મેદાનમાં હુમલા ન કરે એવી સભાળ રાખવામાં આવે છે. આ ભાગમાં વરસાદ



આ. ૧૩૦ વાયવ્યનો સૂકો પહાડી મુલક. ટપકાં=૧૦૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચી જમીન. કાળો રંગ=૩૦૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચી જમીન

ત્રીસ ઇંચથી ઓછો પડે છે. પેશાવરની ખીણમાં નહેરના પાણીથી પાક લેવાય છે, અને ત્યાં સારી ઝાડી છે. પેશાવરની ઉતરે અફગાનિસ્તાન તરફનો પ્રખ્યાત ખૈબર ઘાટનો માર્ગ છે. પેશાવર આ પ્રાંતનુ સૌથી અગત્યનું શહેર છે અને ખૈબર ઘાટના માર્ગ ઉપર કાબુ રાખવાને માટે તેને અગત્યનુ લશ્કરી મથક બનાવ્યુ છે. પેશાવર અને બન્નુના મેદાનમાં ગીચ વસ્તી છે અને ત્યાં ઘઉં, ચણા અને બાજરી પાકે છે. મેદાનમાં ઉનાળો ઘણો ગરમ અને શિયાળો ઘણો ઠંડો હોય છે. મેદાનની પશ્ચિમે ઉજ્જડ ઝાડ વિનાની ટેકરીઓમાં સરહદની જાતો રહે છે. ચોમાસાના પવનનો પ્રવાહ આ ભાગ સુધી પહોંચતો નથી, તેથી ત્યાં વરસાદ ઘણો થોડો પડે છે. ઠંડી ઋતુમાં પણ આ ભાગમાં થોડો વરસાદ પડે છે.

૫. બલુચિસ્તાન

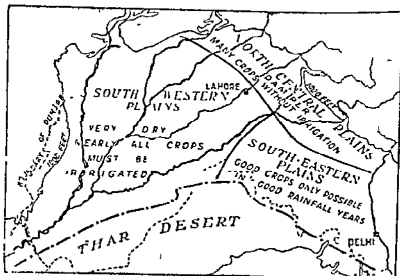
બલુચિસ્તાન હિંદુસ્તાનના પર્વતના કોટની બહારના ભાગમાં છે, અને ચોમાસાનો પ્રવાહ ત્યાં પહોંચતો નથી. તે ઘણો સૂકો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેમાં કેટલાક બ્રિટિશ જિલ્લા, ખિલાતનું દેશી રાજ્ય અને કેટલાંક નાનાં રાજ્યો આવેલાં છે. સુલેમાન પર્વત તેને હિંદુસ્તાનથી છૂટો પાડે છે. બલુચિસ્તાનમાં વર્ષમાં આઠ ઇંચથી વધારે વરસાદ પડતો નથી. ત્યાં ઉનાળામાં ઘણી ગરમી અને શિયાળામાં ઘણી ઠંડી પડે છે. નદીઓ દેશની અંદરના ભાગમાં છાછરાં સરોવરોમાં વહે છે. તે ઉનાળામાં તદ્દન સુકાઈ જાય છે. આ વેરાન દેશમાં દર ચોરસ માઈલે માત્ર ૭ માણસની વસ્તી છે. દેશના લોક ઘેટાં, બકરાં, ઘોડા, અને ઊંટ સાથે ભટકતા ફરે છે. મુખ્ય પાક બાજરી અને ઘઉં છે. બલુચિસ્તાનથી હિંદુસ્તાન આવવાનો સરળમાં સરળ રસ્તો બોલન ઘાટ છે. તે ઘાટમાં દાખલ થવાના રસ્તા ઉપર **ક્વેટા** શહેર છે. જેકોબાબાદથી બોલન ઘાટને માર્ગે ક્વેટા થઈ ઈરાનની સરહદ સુધી રેલવે બાંધેલી છે.

પ્રકરણ ૨૦—હિંદુસ્તાન. ઉત્તરનું મેદાન

૧. પંજાબ

અરવલ્લીના ટેકરીઓની ઉત્તર તરફ દિલ્હીની પશ્ચિમે આવેલી ઊંચી ભૂમિ ઉત્તરના મેદાનના બે ભાગ પાડે છે. એક બાજુએ પંજાબ અને રજપુતાના છે, અને બીજી બાજુએ સંયુક્ત પ્રાંતો, બિહાર અને ઓરીસા, અને બંગાળા છે.

પંજાબ વાયવ્યના સૂકા ભાગમાં આવેલો છે, છતાં તે અગત્યનો પ્રાંત છે સરકારે બાંધેલી મોટી નહેરોથી આ પ્રાંતને ઘણો લાભ થયો છે. પંજાબનો

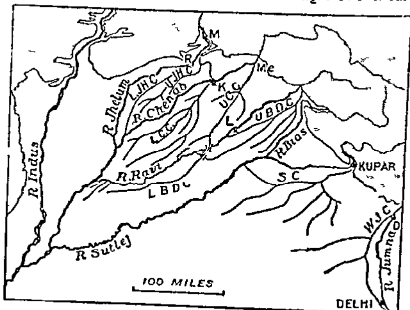


આ. ૧૩૧. પંજાબના મેદાનના ત્રણ વિભાગ.

ખરો અર્થ જેલમ, ચિનાબ, રાવી, બિયાસ અને સતલજ એ પાંચ નદીઓનો દેશ એમ થાય છે પણ તે પ્રાંતમાં જેલમ અને સિંધુની વચ્ચેનો ભાગ અને સતલજ અને હિમાલય વચ્ચેનો ભાગ પણ આવી જાય છે તેમા ઘણાં દેશી રાજ્યો આવેલા છે આ પ્રાંત મદ્રાસ ઈલાકા જેટલો છે અને તેની વસ્તી અઢી કરોડ છે પંજાબના ત્રણ કુદરતી વિભાગ પડે છે વાયવ્ય કોણનો સૂકો પ્રદેશ, હિમાલયનો પ્રદેશ અને પંજાબનું મોટું મેદાન

વાયવ્યના સૂકા ભાગમા જેલમ, રાવળપીંડી અને અટક જિલ્લા છે તે સૂકો રેતાળ ભાગ છે અને ત્યા મુખ્ય પાક બાજરી છે, અને તેની દક્ષિણે મીઠાના પર્વતની હારો છે અટક પાસે કેરોસીન તેલનું ક્ષેત્ર છે અને મીઠાના પર્વતમાથી મીઠું કાઢવામા આવે છે તે ભાગનું મુખ્ય શહેર રાવળપીંડી હિમાલયની તળેટીમા આવેલું છે ત્યાથી મરી અને કાશ્મીર જવાના માર્ગ છે પંજાબનો ઉત્તર ભાગ હિમાલય પર્વતમા આવેલો છે મેદાન પાસે હિમાલયની એક ટેકરી ઉપર હિંદુસ્તાનની સરકારનું ઉનાળાનું મથક સીમલા આવેલું છે તે દરિયાની સપાટીથી સાત હજાર ફુટ ઊંચું છે, અને ત્યા જવાને પર્વત ઉપર રેલવે બાંધેલી છે પંજાબનું વિશાળ મેદાન કાંપનું બનેલું છે અને તેમા એક પણ ટેકરી નથી આ મેદાન નૈર્ઋત્ય તરફ સહેજ ઢળતું છે સતલજની દક્ષિણે જમીન ધીમે ધીમે ઊંચી થતી જાય છે, અને રણના રણમાં મળી જાય છે પાંચે નદીઓ મેદાનમા ધીમે ધીમે વહે છે અને ભેગી મળી પંચનદ બને છે તે આગળ જતા સિંધુ નદીને મળે છે ઉનાળામા આ નદીઓમા પાણી થોડું હોય છે, અને તે ધીમેથી વહે છે પણ વર્ષાઋતુમા જ્યારે હિમાલય પરનો બરફ ઓગળે છે અને વરસાદ પડે છે, ત્યારે આ નદીઓ જોસથી વહે છે, અને તેમનો પટ કેટલાક માઈલ પહોળો બને છે મેદાન ઘણું સપાટ હોવાથી નદી ઘણી વખત તેનું અસલ પાત્ર છોડી બીજા માર્ગમા વહે છે, અને તેથી એક રાતમા ઘણા માઈલ સુધીના ફળદ્રુપ ખેતરો નાશ પામે છે આખો પ્રદેશ સૂકો છે, અને તેનો નૈર્ઋત્યનો ભાગ વધારે સૂકો છે, ત્યા પાંચથી દસ ઈંચ વરસાદ પડે છે અગ્નિકોણના મેદાનમા વીસથી ત્રીસ ઈંચ જેટલો વરસાદ પડે છે ઈશાનનું મેદાન હિમાલયની તળેટી પાસે છે, તે સૌથી વધારે ભીનો

પ્રદેશ છે પજાબના અર્ધ ભાગમા નહેરના પાણીથી પાક થાય છે સરકારે બાધેલી ૭ સાત અગત્યની નહેરો આ ભાગમા છે તે આકૃતિ ૧૩૨ મા દર્શાવી



આ ૧૩૨ પજાબની નહેરો

છે નહેરોને લીધે પજાબના ઘણા ભાગમા વર્ષમા બે પાક થાય છે ત્રીજા ભાગની જમીનમા ઘઉં પાકે છે વસત ઋતુમા ઘઉનો પાક લીધા પછી તેજ ખેતરમા બાજરી વાવે છે, અને તે શરદ ઋતુમા તૈયાર થાય છે લોકનો મુખ્ય ખોરાક ઘઉં બાજરી અને મકાઈ છે **કરાંચી** બદરથી ઘઉં અને તેલીબિયા પરદેશ જાય છે બીજા ખોરાકી પાકમા મુખ્ય કપાસ છે નેહેરોવાળા ભાગમા લાબા તારવાળુ અમેરિકન રૂ થાય છે, અને તે પરદેશ જાય છે ઢોરને માટે ઘાસ પણ ઊગાડવામા આવે છે વસ્તીનો મોટો ભાગ ખેતીનો ધધો કરે છે તેઓ મેદાનમા નાના ગામડામા રહે છે તેમના ઘર મુખ્યત્વે માટીના હોય છે, અને છાપરા અગાસી જેવા સપાટ હોય છે, કારણ કે ત્યા વરસાદ બહુ પડતો નથી મોટા શહેર ઘણા થોડાં

છે. લાહોર જૂનું ઐતિહાસિક શહેર છે, અને હાલમાં પંજાબ સરકારની રાજધાનીનુ શહેર છે ઉત્તરના ફળદ્રુપ ભાગના પાક લાહોરના બજારમાં વેચાય છે. પાસે બીજું મોટું શહેર **અમૃતસર** વેપારનુ એક મોટુ મથક છે. ત્યાં શેતરંજીઓ બને છે. શીખ લોકોનું તે મોટું પવિત્ર શહેર છે

RICE 3%	WHEAT 28%	BARLEY 4%	MILLET 12%	MAIZE	OTHER FOODS 19%	OILSEEDS	COTTON 8%	FODDER 15%	SUGAR	OTHERS

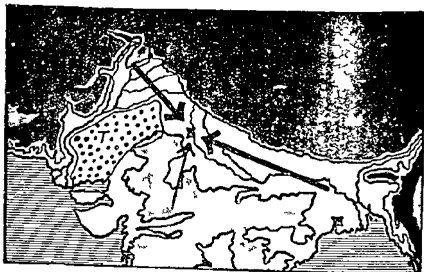
આ ૧૩૩ પંજાબના પાક.

નૈર્ઋત્યના સૂકા ભાગનુ મુખ્ય મથક **મુલતાન** છે આસપાસના પ્રદેશનો પાક મુલતાનના બજારમાં વેચાય છે, અને ત્યાંથી કરાચી જાય છે. અફગાન વેપારીઓ તેજાના, મેવા અને મીઠું મુલતાનના બજારમા વેચે છે, અને ત્યાંથી કાપડ લઈ જાય છે **ગુજરાનવાલા** અને **લુધીઆના** બીજા બે મોટા શહેર છે. લુધીઆનામાં કાપડની મિલો છે અગ્નિકોણમાં પતિયાળાનુ દેશી રાજ્ય છે, તેનુ મુખ્ય શહેર **પતિયાળા** છે.

૨. દિલ્હી

હિંદુસ્તાનની રાજધાનીનુ શહેર **દિલ્હી** પંજાબના અને ગંગાના મેદાનની વચ્ચે આવેલુ છે તેની આસપાસના ભાગનો એક નાનો પ્રાંત બનાવેલો છે દિલ્હીની વસ્તી ત્રણ લાખ છે દિલ્હીથી ગંગા અથવા સિંધુના મેદાનના કોઈ પણ ભાગમાં સહેલાઈથી જઈ શકાય છે જૂના વખતમા વાયવ્ય તરફથી હિંદુસ્તાન ઉપર હુમલા આવતા હતા, ત્યારે હુમલો કરનારને દિલ્હી તરફ આવવું પાલવતું હતુ, કારણ કે ઉત્તર તરફ હિમાલય પર્વત છે, અને દક્ષિણ તરફ રણ છે. વળી જૂના સમયમાં વાયવ્યના જમીન માર્ગ અને જમના અને ગગા નદીઓના જળમાર્ગ દિલ્હી પાસે ભેગા મળતા હાલમા દિલ્હી રેલ્વેનુ મધ્ય સ્થળ બન્યુ છે. પાસે થતા રૂનુ કાપડ બનાવવાની દિલ્હીમાં

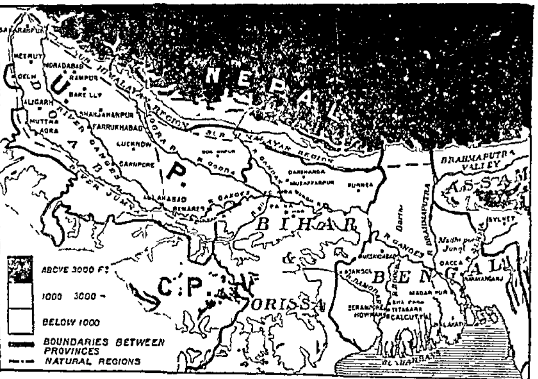
મિલો ઊભી થઈ છે દિલ્હીથી ઉત્તર તરફ થોડે દૂર **સીમલા** હવા ખાવાનું મથક છે



આ ૧૩૪ દિલ્હીનુ સ્થાન

૩. સંયુકત પ્રાંત

આગ્રા અને અયોધ્યાના સયુક્ત પ્રાતનો વિસ્તાર પજાબથી ઓછો છે, પણ વસ્તી તેનાથી લગભગ બમણી છે બંગાળા સિવાય હિંદુસ્તાનના કોઈ પણ ભાગ કરતા આ પ્રાતમા વસ્તી વધારે ગીચ છે સયુક્ત પ્રાતના મોટા ભાગમા વરસાદ ચાળીસ ઇંચ કરતા ઓછો પડે છે, છતા મોટી નહેરોને લીધે આ દેશ આબાદ બન્યો છે તેનો વાયવ્ય ભાગ હિમાલયના પ્રદેશમા આવેલો છે અને દક્ષિણ તરફ એક નાનો ભાગ મધ્ય હિંદના ઉચ્ચ પ્રદેશમા છે આ પ્રાતનો મોટો ભાગ ગગા નદીના મેદાનમા છે **અલ્હાબાદની** પશ્ચિમ તરફના ભાગમા ચાળીસ ઇંચથી ઓછો વરસાદ પડે છે તેથી ગગાની ખીણનો ઉપલો ભાગ સૂકો પ્રદેશ છે અલ્હાબાદની પૂર્વ તરફ ચાળીસ ઇંચથી વધારે વરસાદ પડે છે

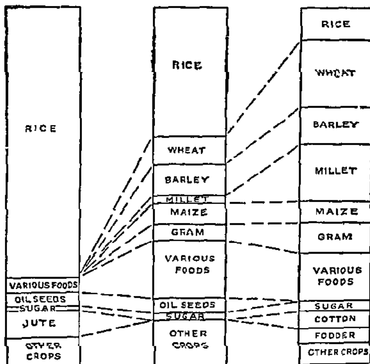

NEPAL
U. P.
BIHAR
& ORISSA
BENGAL
ASSAM
C. P.
BRAHMAPUTRA VALLEY
SUB HIMALAYAN REGION
R GANGES
R BRAHMAPUTRA
RIVER GANGES
RIVER JUMNA
SAHARANPUR
MEERUT
MORADABAD
RAMPUR
DELHI
ALIGARH
MUTTRA
AGRA
SHAHJAHANPUR
FARRUKHABAD
LUCKNOW
CAWNPORE
ALLAHABAD
BENARES
DARBHANGA
MUZAFFARPUR
PURNEA
ASANSOL
SERAMPORE
HOWRAH
TITAGARH
CALCUTTA
DACCA
SYLHET
MADARIPUR
Madhupur Jungl
ABOVE 3000 FT
1000 3000
BELOW 1000
BOUNDARIES BETWEEN PROVINCES
NATURAL REGIONS

આ. ૧૩૫ ગંગાનુ મેદાન

તે ભાગને આપણે ગંગા નદીની મધ્યખીણનો પ્રદેશ કહીશું. હિમાલયના પ્રદેશમાં **મસુરી** અને **નૈનિતાલ**નાં હવા ખાવાનાં ડુંગરી મથકો છે. મસુરીની પાસે **ડેરાડુન** હિંદુસ્તાનના જંગલ ખાતાનું મથક છે. તેની પાસે હિંદુઓનું પ્રખ્યાત પવિત્ર સ્થળ **હરદ્વાર** છે. ત્યાં ગંગાનદી પર્વત છોડી મેદાનમાં આવે છે. આ ભાગમાં મોટું શહેર **સાહરાનપુર** છે. ગંગાની ખીણનો ઉપલો ભાગ ટેકરી વિનાનું મોટું મેદાન છે. ગંગા અને જમનાનો 'દોઆબ' અને ગંગા નદીની ઉત્તર તરફનો મોટો ભાગ આ પ્રદેશમાં છે. આ મેદાનનો ઢાળ ઘણોજ થોડો છે. દિલ્હીની ઊંચાઈ સાતસો ફુટ અને અલ્હાબાદની ચારસો ફુટ છે. શિયાળામાં આ ભાગમાં ઠંડી વધારે પડે છે, અને ઉનાળામાં ગરમી વધારે પડે છે, પણ પંજાબના મેદાન જેટલી અતિ સખત ગરમી પડતી નથી. આ ભાગમાં ચાર મોટી નહેરો છે, અને ગંગા જમનાના દોઆબમાં પચાસ ટકા પાક નહેરના પાણીથી થાય છે આ પ્રદેશની જમીનના ¾ ભાગમાં ખેતી થાય છે. ત્યાં જંગલો બિલકુલ નથી, અને ઘઉં, જવ, ડાંગર અને બાજરીનો પાક થાય છે. દરેક ભાગમાં ડાંગર કરતાં ઘઉં વધારે થાય છે. મકાઈ, ચણા, કપાસ, ઘાસ અને શેરડી ઘણા ભાગમાં થાય છે. આ પ્રદેશમાં વસનાર દસમાંથી નવ માણસ ખેતીનો ધંધો કરે છે, અને તેઓ નાનાં ગામડાંમાં માટીનાં ઘરમાં રહે છે.

લખનૌ જૂના સમયમાં રાજધાનીનું શહેર હતું અને હાલમાં પ્રાંતનું મોટામાં મોટું શહેર છે. તે રેલવેનું મધ્ય સ્થળ છે. ગંગા અને જમનાના સંગમ આગળ પવિત્ર યાત્રાનું સ્થળ **અલ્હાબાદ** છે. જૂના સમયમાં જળમાર્ગને લીધે તે મોટું શહેર બન્યું હતું અને હાલમાં ત્યાં રેલવે માર્ગ ભેગા થાય છે. તે સયુક્ત પ્રાંતનું રાજધાનીનું શહેર છે. **મથુરા** બીજું જૂનું યાત્રાનું સ્થળ છે. **કાનપુર** મોટું વેપારનું મથક છે. તે પ્રદેશના પાક કાનપુરના બજારમાં વેચાય છે. તે રેલવેનું મથક છે, અને ત્યાં સુતરાઉ અને ઊનના કાપડની મિલો અને બૂટ અને જીનનો સામાન બનાવવાનાં કારખાનાં છે. મોગલ સમયનું **આગ્રા** શહેર તાજ મહાલને માટે પ્રખ્યાત છે. **મીરત**, **મુરાદાબાદ**, **બરેલી** અને **અલીગઢ** બીજાં મોટાં શહેર છે. ગંગાની

મધ્યની ખીણમાં અર્ધ ભાગમાં સંયુક્ત પ્રાંતનો પૂર્વનો ભાગ અને બાકીના ભાગમાં બિહાર છે. આ ભાગમાં વરસાદ વધારે થાય છે, તેથી ઘઉં કરતાં ડાંગર વધારે થાય છે. ગંગા નદીને કિનારે **બનારસ** મોટું શહેર છે. આ શહેર હિંદુઓનું પવિત્ર યાત્રાનું સ્થળ છે. જૂના સમયમાં તે વિદ્યાના ફેલાવાનું મધ્ય સ્થળ હતું અને હાલમાં પણ ત્યાં ગંગા નદીને કિનારે 'બનારસ હિંદુ યુનિવર્સિટી' નાં ભવ્ય મકાનો આવેલાં છે. ગોગ્રા નદીને



આ. ૧૩૬. ગંગાની ખીણના પાક.

કિનારે ફૈઝાબાદ છે. ગોરખપુર વેપારને માટે હાલમાં વધારે અગત્યનું બન્યું છે. તે રેલવેનું મધ્ય સ્થળ પણ છે.

૪. બિહાર અને ઓરીસા

બિહાર અને ઓરીસા પ્રાંત વિસ્તારમાં સંયુક્ત પ્રાંતની બરાબર છે. પણ તેના ઉચ્ચ પ્રદેશના કેટલાક ભાગમાં જંગલો છે. તેથી તેની વસ્તી સંયુક્ત પ્રાંતની વસ્તી કરતાં ઓછી છે. આ પ્રાંતના ત્રણ કુદરતી વિભાગ પડે છે. તેના રાજકીય વિભાગ આ કુદરતી વિભાગને લગભગ મળતા છે.

૧. ગંગાની મધ્યની ખીણમાં **બિહાર** પ્રાંત;

૨. છોટા નાગપુરના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં **છોટા નાગપુર;**

૩. કિનારાના મેદાનમાં **ઓરીસા** પ્રાંત.

ગંગાની મધ્યની ખીણમાં ૩ જમીન ખેડાણ થાય છે, અને ત્યાં જંગલો નથી. અર્ધ ભાગમાં ડાંગર થાય છે. આકૃતિ ૧૩૬ માં ગંગાની ખીણના ત્રણ વિભાગના પાક દર્શાવ્યા છે. તે ઉપરથી ગંગા નદીની ખીણના ઉપલા ભાગના પાક અને આ ભાગના પાકનો તફાવત સમજી શકાશે. બિહારી લોક તેમના ખેતરમાં નાનાં ઘર બાંધી રહે છે. વસ્તી એટલી બધી ગીચ છે કે દર વર્ષે ઘણા લોક આસામના ચાના બગીચામાં અથવા કલકત્તાના ડક્કામાં મજૂરી કરવા જાય છે. પ્રાંતની રાજધાનીનું શહેર **પટણા** ગંગા નદીને દક્ષિણ કિનારે આવેલું છે, અને કલકત્તા સાથે રેલવેથી જોડાયેલું છે. સોન, ગંડક અને ગોગ્રા નદીઓ ગંગાને મળે છે, તે સ્થળની પાસે તે આવેલું છે. તેથી તે પ્રદેશના વેપાર માટે આ શહેરનું સ્થાન ઘણું અનુકૂળ છે. ગંગાને દક્ષિણ કિનારે બીજું જૂનું પ્રખ્યાત શહેર **મોંગિર** છે. વધારે પૂર્વમાં બીજું શહેર **ભાગલપુર** છે. ગંગા નદીની ઉત્તરે **દરભંગા** અને **મુઝફ્ફરપુર** બે અગત્યનાં વેપારનાં મથક છે. છેક ઉત્તરમાં નેપાળને લગતો થોડો તેરાઈનાં જંગલવાળો પ્રદેશ છે. બિહારમાં ગૌતમબુદ્ધના સમયનું **ગયા** શહેર આવેલું છે.

દ્વીપકલ્પના ઈશાન કોણમાં છોટા નાગપુરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેમાં મહાનદી અને તેની શાખાઓએ ખીણો કોતરી કાઢી છે. દરેક ભાગમાં વરસાદ

સારો પડે છે અને ત્યા સાલના કીમતી જગલો છે જગલની અદરના ભાગમા સતાલ જેવી જગલી જાતો રહે છે આ ભાગમા ઘણા દેશી રાજ્યો છે વસ્તી ઘણી આછી છે ડાગર મુખ્ય ખોરાકનો પાક છે અને લાખ ભેગી કરવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે ઉચ્ચ પ્રદેશ જૂના સખત ખડકનો બનેલો છે, તેની ઉત્તરમા અભ્રકની ખાણો છે અને **સિંગભૂમમા** લોઢુ અને તાબુ નીકળે છે ઉચ્ચ પ્રદેશની કોર પાસે કોલસાના ક્ષેત્ર છે, અને બિહાર, ઓરીસા અને બગાળાની સરહદ ઉપર હિંદુસ્તાનની સૌથી વધારે અગત્યની કોલસાની ખાણો આવેલી છે **જેરીઆ** અને **રાણીગંજની** કોલસાની ખાણોમાથી એક કરોડ સિત્તેર લાખ ટન કોલસો દર વર્ષે નીકળે છે તે પ્રદેશના કોલસાના ક્ષેત્રનુ અગત્યનુ શહેર **અસનસોલ** રેલવેનુ મથક છે આ પ્રાતની સરકારનુ ઉનાળાનુ મથક **રાંચી** છે, તેની પાસે **તાતાનગરમા** મોટુ લોઢાનુ કારખાનુ ઊભુ થયુ છે

કિનારાના મેદાનમા ઓરીસા પ્રાત છે કિનારે રેતીના ઢગ અને મેનગ્રોવ જગલો છે, પણ અદરના ભાગમા ફળદ્રુપ ડાગરના ખેતરો છે મુખ્ય શહેર **જગન્નાથપુરી** છે તે હિંદુઓનુ પવિત્ર યાત્રાનુ સ્થળ છે ઓરીસાના રાજાઓની જૂની રાજધાની કટક હતી **બાલાસુર** બદરમા અંગ્રેજ, ફ્રેંચ અને ડચ લોકની વેપારની કોઠીઓ હતી, પણ હાલમા તે બદર બહુ વપરાતુ નથી

૫. બંગાળા

બગાળા પ્રાત કાપનુ બનેલુ ફળદ્રુપ મેદાન છે આ પ્રાત દુનિયાનો એક વધારેમા વધારે ગીચ વસ્તીવાળો ભાગ છે તેમા દર ચોરસ માઈલે છસો માણસ વસે છે લગભગ આખા બગાળામા ગગાની નીચલી ખીણ અને ગગા અને બ્રહ્મપુત્રાનો ડેલ્ટા આવેલા છે છેક ઉત્તરના થોડા ભાગમા તેરાઈના જગલો છે અને હિમાલય પર્વતમા દાર્જીલિંગ જિલ્લો આવેલો છે પૂર્વમા લુશાઈની ટેકરીઓ અને ટીપેરાનુ દેશી રાજ્ય છે પશ્ચિમમા રાણીગજનુ કોલસાનુ ક્ષેત્ર છે

બગાળાના ડેલ્ટા પ્રદેશમા એક પણ ટેકરી જોવામા આવતી નથી દરેક ઠેકાણે જમીન કાપની માટીની બનેલી છે પ્રદેશ તદ્દન સપાટ છે વરસાદ

સાઠ ઈંચથી વધારે પડે છે, તેથી આખો પ્રદેશ હંમેશાં લીલો રહે છે. ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રાના દોઆબમાં જમીન હિમાલયની તળેટીના પ્રદેશથી ધીમે ધીમે દક્ષિણ તરફ ઢળતી છે. તેમાં પુરાઈ ગયેલી જૂની નદીઓનાં ઘણાં પાત્રો છે અને હજી પણ નદીઓ કોઈ વખત પોતાના માર્ગ બદલે છે. ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રાનો ડેલ્ટા ધીમે ધીમે પૂર્વ તરફ ખસતો ગયો છે અને મધ્ય બંગાળામાં ઘણી પુરાઈ ગએલી અને પુરાઈ જતી નદીઓ છે. જૂના સમયમાં જે ભાગમાં નદીઓની ખાડીઓ માર્ગે ગંગાનું પાણી સમુદ્રમાં જતું હતું તે ભાગમાં હાલ 'કલણ' છે. ઘણાં કલણોમાંથી નીકો માર્ગે પાણી કાઢી નાખવામાં આવ્યું છે, ત્યાં ડાંગરને લાયક કીમતી જમીન બની છે. દરિયા પાસે મેન્ગ્રોવ જંગલો છે; તે 'સુંદર વન' કહેવાય છે. પૂર્વ બંગાળામાં મોટી નદીઓ હજી પણ નવો ડેલ્ટા બાંધતી જાય છે. દર વર્ષે ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રા નદીઓનો કાંપ ત્યાં ઠરે છે. આ પ્રદેશમાં બહુજ થોડા રસ્તા છે, તેથી મુસાફરી માટે મુખ્યત્વે હોડીઓ વપરાય છે. આકૃતિ ૧૩૬ ઉપરથી જણાશે કે બંગાળામાં વધારેમાં વધારે અગત્યનો પાક ડાંગર છે, અને ખેડાણ જમીનના ⅚ ભાગમાં આ પાક થાય છે. શણ બીજો અગત્યનો પાક છે. ઘઉં, જવ, બાજરી વગેરે સૂકા પ્રદેશના પાક આ ભાગમાં ઘણા થોડા પ્રમાણમાં થાય છે. આ દેશના લોક બંગાળી ભાષા બોલે છે. તેમનો પોણો ભાગ ખેતીનું કામ કરે છે અને તેઓ ગામડાંમાં રહેતા નથી પણ પોતાના ખેતરમાં એક ટેકરા ઉપર નાનાં ઘર બાંધી રહે છે. બધાં મોટાં શહેર ઉદ્યોગોને લીધે બનેલાં શહેર છે, અને તે શણ અથવા ચોખાની મિલોને લીધે ગયા સૈકામાં ઊભાં થયાં છે.

કલકત્તા હિંદુસ્તાનનું મોટામાં મોટું શહેર છે, અને બ્રિટિશ સામ્રાજ્યમાં લંડન પછી તે બીજે નંબરે આવે છે. ૧૯૧૨ સુધી તે હિંદુસ્તાનની રાજધાનીનું શહેર હતું. સો વર્ષ પૂર્વે કલકત્તાની હાલની જગાએ તંદુરસ્તી બગાડે તેવાં કલણ હતાં. મનુષ્યની મજૂરીથી અને હિંદુસ્તાનની સરકારે તેને રાજધાની બનાવી તેથી તે મોટું શહેર બન્યું છે. તે **હુગલી** નદીને કિનારે દરિયાથી ૭૦ માઈલ દૂર આવેલુ છે, છતાં ત્યાં મોટી દરિયાઈ આગબોટો આવી શકે છે. ગંગા નદીની આખી ખીણનો પાક અહીં ભેગો

થાય છે, અને ત્યાંથી પરદેશ જાય છે. હુગલી નદીની સામી બાજુએ **હાવરા** છે. આ પ્રદેશનું બીજું મોટું શહેર **ઢાકા** છે. નવા ડેલ્ટાની રસાળ જમીનની મધ્યમાં તે આવેલું છે. ત્રણસો વર્ષ અગાઉ તે ઘણું અગત્યનું શહેર હતું અને ઢાકાની મલમલ યુરોપના બજારમાં વખણાતી હતી. કલકત્તા અને ઢાકા સિવાય બંગાળામાં બીજાં બહુ મોટાં શહેર નથી. હુગલી નદીને કિનારે **ભાટપરા, ટીટાગર** અને **શ્રીરામપુર** શણ અને ચોખાની મિલોને લીધે મોટાં બન્યાં છે. **નારાયણગંજ** નદી કિનારે બંદર છે, અને પૂર્વ બંગાળામાં **ચિતાગોંગ** મોટું બંદર છે. ઉત્તરમાં **દાર્જીલિંગ** હવા ખાવાનું સ્થળ છે.

પ્રકરણ ૨૧.–હિંદુસ્તાન.–મુંબઈ ઇલાકો

મુંબઈ ઈલાકો વિસ્તારમા બ્રહ્મદેશથી બીજે નંબરે આવે છે તેના ઘણા ભાગમા વસતી આછી છે, અને તેનો આકાર ઘણો અનિયમિત છે સિંધ પ્રાત ખરૂ જોતા સિંધુ નદીની નીચલી ખીણના કુદરતી વિભાગમા આવેલો છે, પણ તેને મુંબઈ ઈલાકાના રાજકીય વિભાગમા ગણેલો છે કાઠિયાવાડના દ્વીપકલ્પમા ઘણા નાના દેશી રાજ્યો આવ્યા છે અને વડોદરાનુ દેશી રાજ્ય મુંબઈની ઉત્તરે છૂટા છવાયા ભાગમા આવેલુ છે પશ્ચિમ કિનારાનો કેટલોક ભાગ અને દ્વીપકલ્પના ઉચ્ચ પ્રદેશનો થોડો ભાગ આ ઇલાકામા છે મુંબઈ ઇલાકાના અનિયમિત આકાર અને મોટા વિસ્તારને લીધે તેના ચાર મુખ્ય કુદરતી વિભાગ પડે છે

૧ સિંધનો ઘણો સૂકો પ્રદેશ

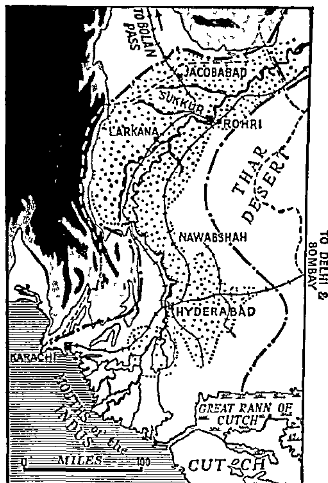
૨. કાઠિયાવાડ અને વડોદરા રાજ્ય સાથે ગુજરાતનો ઓછા વરસાદ વાળો પ્રદેશ

૩ પશ્ચિમ ઘાટ અને દરિયા વચ્ચેનુ પશ્ચિમ કિનારાનુ વધારે વરસાદવાળુ સાકડુ મેદાન

૪ ઉચ્ચ પ્રદેશમા કાળી કપાસની જમીન અથવા ડક્કન લાવાનો પ્રદેશ

૧ સિંધ પ્રાતમા બલુચિસ્તાનના ઉચ્ચ પ્રદેશની કોરથી પૂર્વ તરફ થરના રણ સુધી આવેલુ પહોળુ સૂકુ કાપનુ મેદાન છે તેના આત્મા અને જીવન સમાન સિંધુ નદી તેની મધ્યમા થઈને ઉત્તર દક્ષિણ વહે છે જેમ ઇજિપ્ટની આબાદાની નાઈલ નદીને લીધે છે, તેમ સિંધની આબાદાની

સિંધુ નદીને લીધે છે. પંજાબનું મેદાન છોડ્યા પછી સિંધુ નદી સાંકડી



આ. ૧૩૭. સિંધુની ખીણનો નીચલો ભાગ.

ખડકવાળી ખીણમાં થઈને વહે છે. તે ભાગમાં રોહરી પાસે રેલવેનો પુલ

બાંધેલો છે. સિંધ ઘણો સૂકો પ્રદેશ છે. તેના કેટલાક ભાગમાં પાંચ ઈંચ કરતાં ઓછો વરસાદ પડે છે. સિંધુ નદી ન હોય તો આ પ્રદેશ રણ બની જાય. સિંધમાં ચોમાસાના પૂર વખતે ભરાય તેવી નહેરો છે. આ નહેરો ઉનાળામાં સુકાઈ જાય છે. હાલમાં સિંધના ઉત્તર ભાગમાં સક્કર પાસે એક મોટો બંધ નાખવામાં આવ્યો છે, અને ત્યાં બારે માસ પાણી મળે તેવી ઘણી નહેરો બાંધવામાં આવી છે. સિંધમાં નહેરના પાણી સિવાય કંઈ પાક થતો નથી. ઘઉં, બાજરી અને કપાસ એ મુખ્ય પાક છે.

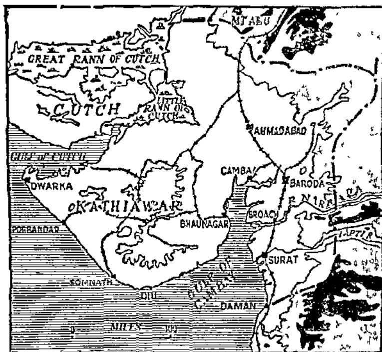


આ. ૧૩૮. કરાંચીનું સ્થાન.

સિંધનું મોટામાં મોટું શહેર **કરાંચી** હિંદુસ્તાનનું ત્રીજા નંબરનું બંદર છે. તેનું બારૂં બહુ સારૂં નથી, પણ પંજાબના પરદેશ સાથેના વેપાર માટે આ બંદરનું સ્થાન અનુકૂળ હોવાથી તે વૃદ્ધિ પામતું જાય છે. આકૃતિ ૧૩૮ માં કરાંચીથી બીજા ભાગ તરફ જતા રેલવે માર્ગ દર્શાવ્યા છે. પંજાબમાં ઘઉં

અને રૂ પાકે છે, તે કરાચી બંદરથી પરદેશ જાય છે કરાચીની હવા ઘણી સૂકી હોવાથી મુંબાઈની માફક ત્યાં કાપડની મિલો ઊભી થઈ નથી સિંધુ નદીની ડેલ્ટાના મથાળા આગળ બીજું અગત્યનું શહેર હૈદરાબાદ છે

ગુજરાત એકંદરે નીચી ભૂમિનો દેશ છે, પણ તેમાં ઘણી નાની ટેકરીઓ આવેલી છે તેનો ઉત્તરનો છેડો થરના રણને લગતો છે, અને તેનો દક્ષિણનો



આ. ૧૩૯ ગુજરાત—પાંચસો ફૂટથી ઊંચી જમીન ટપકાંથી દર્શાવી છે

છેડો કિનારાના ઘણા ભીના પ્રદેશની પાસે છે, તેથી ગુજરાતની હવા જુદા જુદા ભાગમાં જુદા જુદા પ્રકારની છે દક્ષિણ ગુજરાત ભીનામાં ભીનો ભાગ છે કિનારાની જમીન ખારાશવાળી અને લગભગ નકામી છે ત્યાં

નાળિયેરી અને તાડનાં ઝાડ થાય છે. અંદરના ભાગમાં ફળદ્રુપ કાળી જમીન છે, ત્યાં ડાંગર અને કપાસ થાય છે, અને વસ્તી ગીચ છે. વધારે પૂર્વ તરફ જમીન હલકા પ્રકારની છે, અને તેની આગળ ગીચ રોગિષ્ટ હવાવાળાં જંગલો આવેલાં છે. તેમાં ભીલ લોકો વસે છે. મધ્ય ગુજરાતમાં વરસાદ સાધારણ પડે છે. નદીની પાસે કાંપની જમીનમાં ડાંગર થાય છે. બીજા ભાગમાં જુવાર, બાજરી અને કપાસ વધારે થાય છે. પૂર્વ તરફ ટેકરીઓ છે ત્યાં આછાં જંગલો છે. ઉત્તર ગુજરાત વધારે સૂકો અને રેતાળ જમીનવાળો સપાટ પ્રદેશ છે. જે ભાગમાં જમીન રસાળ હોય છે, ત્યાં બાજરી અને બીજા પાક થાય છે અને વસ્તી વધારે હોય છે. કાઠિયાવાડના દ્વીપકલ્પમાં વરસાદ ઓછો અને અનિયમિત પડે છે. તેની મધ્યમાં જંગલોથી છવાયેલી ટેકરીઓ છે, પણ ઘણો ભાગ ઉજ્જડ છે. કચ્છ વેરાન ઝાડ વિનાનો સૂકો પ્રદેશ છે. તેનું મુખ્ય શહેર ભુજ છે.

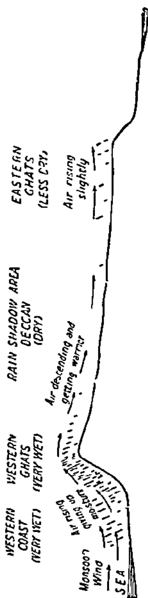
ગુજરાતનાં મુખ્ય શહેર રેલવે ઉપર આવેલાં છે. દક્ષિણ ગુજરાતમાં પોર્ટુગીઝનું દમણ શહેર છે. **વલસાડ** બાગાયત ભાગનું મુખ્ય શહેર અને રેલવેનું મથક છે. તેની ઉત્તરે પારસીઓની વસ્તીવાળું **નવસારી** વડોદરા રાજ્યમાં છે. તાપી નદીને કિનારે જૂના સમયનું મોટું વેપારનું મથક **સુરત** છે. ત્યાં ડચ અને અંગ્રેજ લોકની વેપારની કોઠીઓ હતી. નર્મદા નદીને કિનારે આવેલું **ભરૂચ** શહેર પણ પહેલાં વેપારનું મથક હતું. મુંબઈ બંદર થવાથી ભરૂચ અને સુરતનો વેપાર હાલમાં ભાંગી પડ્યો છે. ગાયકવાડની રાજધાનીનું શહેર **વડોદરા** રેલવેનું મધ્ય સ્થળ છે. વડોદરા, ભરૂચ અને સુરતમાં સુતરાઉ કાપડની મિલો છે. ખંભાતના અખાત ઉપર **ખંભાત** જૂના સમયમાં મોટું શહેર હતું. ઉત્તર ગુજરાતનું મોટામાં મોટું શહેર **અમદાવાદ** છે. હાલમાં ત્યાં ઘણી કાપડની મિલો ઊભી થઈ છે, અને બીજા ઘણા નાના ઉદ્યોગો ચાલે છે. મુસલમાનના સમયમાં તે ગુજરાતની રાજધાનીનું શહેર હતું. કાઠિયાવાડમાં મોટાં શહેર **જુનાગઢ, જામનગર, ભાવનગર** અને **પોરબંદર** દેશી રાજ્યોની રાજધાનીનાં સ્થળ છે. **દ્વારકા** યાત્રાનું સ્થળ છે, અને **રાજકોટ**માં કાઠિયાવાડનાં રાજ્યો માટેનો ગવર્નર જનરલનો એજંટ રહે છે.

પશ્ચિમ કિનારાના મેદાનનો ઉત્તર ભાગ મુંબઈ ઈલાકામાં છે અને દક્ષિણ ભાગ મદ્રાસ ઈલાકામાં આવેલો છે. તેના મધ્ય ભાગમાં ગોઆનો પોર્ટુગીઝ મુલક છે. હિંદુસ્તાનનો પશ્ચિમ કિનારો ખંડિત નથી અને બંદર તરીકે વપરાય તેવા બહુજ થોડા દરિયાના ફાંટા છે. કિનારે એકજ અગત્યનો ટાપુ છે. એ ટાપુ પર મુબઈ શહેર વસેલું છે. આ પ્રદેશ સાંકડું રસાળ મેદાન છે અને તેમાં ગીચ વસ્તી છે. તેની પૂર્વમાં ઊંચા પર્વતો છે. મુંબઈથી પશ્ચિમઘાટ ઓળંગવાના સરળ રસ્તા છે.

દરિયા કિનારે રેતીના ઢગ હોય છે, ત્યાં નાળિયેરી થાય છે. કોઈ કોઈ ઠેકાણે મેન્ગ્રોવ ઝાડ થાય છે. રેતીના ઢગની પાછળ સપાટ કાંપની જમીન છે, ત્યાં વરસાદ એંસી ઈંચથી વધારે પડે છે અને ખેડાણ જમીનના અર્ધ ભાગમાં ડાંગર પાકે છે. વધારે પૂર્વ તરફ ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર સતત લીલાં ગીચ જંગલો છે. આ પ્રદેશના ચોથા ભાગમાં જંગલો છે. ઘાટ પર્વતમાંથી ઘણી નાની નદીઓ અરબી સમુદ્ર તરફ વહે છે, પણ તેમાં હોડીઓ ફરી શકતી નથી.

આ પ્રદેશનું મોટામાં મોટું શહેર **મુંબઈ** છે. ત્યાં મોટું સુંદર કુદરતી બારૂં છે. મુંબઈ શહેર ટાપુ ઉપર બાંધેલું હોવાથી તેમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે. મુબઈથી ઘાટ ઓળંગી એક રેલવે પુના તરફ જાય છે, અને બીજી નાશક થઈ મધ્ય હિંદ તરફ જાય છે. ઉત્તર તરફ ત્રીજી રેલવે અમદાવાદ અને દિલ્હી તરફ જાય છે. જુઓ આકૃતિ ૧૫૨. ભરૂચ અને દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશનું રૂ એ રેલવે માર્ગે મિલોના વપરાશ માટે મુંબઈ આવે છે. પરદેશથી આયાત થતો માલ મુંબઈ બંદરથી પશ્ચિમ અને ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં જાય છે. રૂ ઉપરાંત તેલીબિયાં, ચામડાં વગેરે કાચો માલ આ બંદરથી પરદેશ ચઢે છે. જુઓ આકૃતિ ૧૫૩. આ બધાં કારણોને લીધે બસેં વર્ષમાં મુબઈ એક મોટું શહેર બન્યું છે.

ડક્કન લાવાનો પ્રદેશ. દ્વીપકલ્પના વાયવ્ય ભાગ ઉપર લાવા રસનું મોટું પડ પથરાયેલું છે. તેની કપાસના વાવેતરને લાયક ઝીણી કાળી માટી બની છે. આ લાવાના પડમાં તાપી જેવી કેટલીક નદીઓએ ઊંડી ખીણો કોતરી કાઢી છે. ધારવાડ જિલ્લા સિવાય ઘાટની પૂર્વનો મુબઈ ઈલાકો



આ. ૧૨૦. ઘાટ પર્વતની ઊંચાઈ અને વરસાદ.

ભાગ આ કુદરતી પ્રદેશમાં આવેલો છે. આ પ્રદેશમાં વરાડ પ્રાંત અને હૈદરાબાદનો પશ્ચિમ ભાગ પણ આવી જાય છે. આ પ્રદેશનો લગભગ આખો ભાગ એક હજાર ફુટથી વધારે ઊંચો છે. ડક્કન લાવા પ્રદેશ પશ્ચિમ ઘાટની વરસાદ-છાયામાં આવેલો છે અને ઘાટ પાસેની સાંકડી પટ્ટી સિવાયના બાકીના ભાગમાં ચાળીસ ઇંચથી ઓછો વરસાદ પડે છે. ઘણા વિસ્તારમાં જંગલો છે, અને ખાસ કરીને પશ્ચિમ ઘાટના ઢોળાવો ઉપર વધારે જંગલો છે. તેમાં સાગ અને બીજાં કીમતી વૃક્ષ છે. જમીનના ૩/૪ ભાગમાં ખેતી થાય છે. લગભગ બધા પાક નહેરોના પાણી સિવાય લેવામાં આવે છે, કારણ કે નહેરો કાઢી શકાય તેવી સપાટ જમીન બહુજ થોડી છે. તેમજ બારે માસ પાણી રહે તેવી મોટી નદીઓ પણ નથી. ખોરાક માટે ઘઉં દિવસે દિવસે વધારે વપરાય છે, પણ બાજરી ખોરાક માટે મુખ્યત્વે વપરાય છે અને ખેડાણ જમીનના અર્ધ ભાગમાં બાજરી પાકે છે. હિંદુસ્તાનનો આ મોટામાં મોટો કપાસના વાવેતરવાળો પ્રદેશ છે. ખેડાણ જમીનના લગભગ ચોથા ભાગમાં કપાસ થાય છે. અહીં મુખ્યત્વે ટૂંકા તારનું ૩ થાય છે. ૩ મુંબઈ જાય છે અને ત્યાંની મિલોમાં

વપરાય છે, અથવા ત્યાંથી પરદેશ જાય છે. આ સૂકા પ્રદેશમાં ભીના ડાંગર પકવનાર પ્રદેશના જેટલો પાક થતો નથી, તેથી આ ભાગમાં ભીના પ્રદેશ જેટલી વસ્તી નથી. એક ચોરસ માઈલમાં આશરે દોઢસો માણસની વસ્તી છે. આ પ્રદેશમાં વસનાર લોકની મુખ્ય ભાષા મરાઠી છે.

RICE 1½%	WHEAT 6½%	MILLET 47%	OTHER FOODS	COTTON 21%	OTHER CROPS

આ. ૧૪૧. ડક્કન લાવા પ્રદેશના પાક.

પશ્ચિમ ઘાટની ટોચ પાસે આવેલું **પુના** શહેર મુંબઈ સરકારની ચોમાસાની રાજ્યધાનીનું શહેર છે. દક્ષિણ તરફ **શોલાપુર** કાપડની મિલોનું મથક છે. મુંબઈથી નાગપુર જતા રેલવે માર્ગે ઉપર ગોદાવરી નદીને કિનારે **નાશક** શહેર આવેલું છે. ત્યાં દ્રાક્ષ થાય છે. પુનાની દક્ષિણે **સતારા** શહેરમાં મરાઠી રાજ્યની રાજધાની હતી. તેની પાસે **મહાબળેશ્વર** હવા ખાવાનું સ્થળ છે. દક્ષિણમાં **બેલગામ, ધારવાડ** અને **હુબલી** મોટાં શહેર છે.

પ્રકરણ ૨૨–હિંદુસ્તાન.–દ્વીપકલ્પ

૧. મદ્રાસ ઇલાકો

મદ્રાસ ઇલાકાનો વિસ્તાર મુંબઈ ઇલાકાથી ઓછો છે, પણ તેની વસ્તી વધારે છે. ઇસ્ટ ઇન્ડિયા કંપનીના સમયનું પ્રખ્યાત જૂનું મથક ફોર્ટ સેંટ જ્યોર્જ હાલમાં મદ્રાસના નામથી ઓળખાય છે. તેની આસપાસ મદ્રાસ ઇલાકો બન્યો છે તેમાં દ્વીપકલ્પનો દક્ષિણ ભાગ આવે છે. મ્હૈસુર અને દરિયા વચ્ચેનો પશ્ચિમ કિનારાનો ભાગ પણ આ ઇલાકામાં આવેલો છે. તેનો પૂર્વ કિનારાનો ભાગ બિહાર અને ઓરીસાની સરહદ સુધી ફેલાયેલો છે. મદ્રાસ ઇલાકાના ચાર કુદરતી વિભાગ પડે છે.

૧. પશ્ચિમ કિનારાનો ઘણો ભીનો પ્રદેશ.

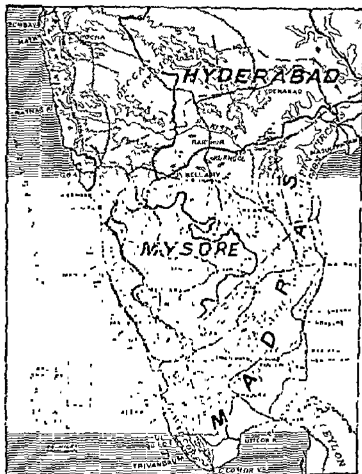
૨. પૂર્વ કિનારાના દક્ષિણ ભાગમાં કર્ણાટકનો પ્રદેશ

૩. ઉત્તરમાં ઉત્તર સરકારનો પ્રદેશ.

૪. દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ.

૧. પશ્ચિમ કિનારાનો પ્રદેશ મુંબઈ ઇલાકાના તેવા પ્રદેશને મળતો છે. પણ આ ભાગમાં કાંપનું મેદાન વધારે પહોળું છે અને ત્યાં વરસાદ ઘણો સખત પડે છે. કિનારે રેતીના ઢગ હોય છે, ત્યાં નાળિયેરી પુષ્કળ થાય છે. રેતીના ઢગની પાછળ સપાટ કાંપની જમીન છે. ટેકરીઓ પરથી આવતી નાની નદીઓનું પાણી રેતીના ઢગને લીધે દરિયામાં જઈ શકતું નથી, તેથી પાણી ત્યાં ફેલાય છે, અને છીછરાં સરોવર (લેગુન) બને છે. આ સરોવરોને એક બીજા સાથે નહેરથી જોડેલાં છે, તેથી પશ્ચિમ કિનારે સેંકડો માઈલ સુધી હોડીઓ ફરી શકે છે. આમાંનાં ઘણાં સરોવરો દરિયા સાથે જોડાયેલાં છે, અને તેમાંનાં કેટલાંકમાં નાનાં વહાણ આવી શકે તેવાં બારાં

છે. કોચીન બંદર આ પ્રકારનું છે. તેના બારામાંથી રેતી હાલ ખોદી કાઢવામાં આવે છે, અને ટૂંક સમયમાં તે પશ્ચિમ કિનારાનુ અગત્યનુ બંદર



આ ૧૪૨. દ્વીપકલ્પનો નકશો.

થાય તેવો સંભવ છે. સરોવરને કિનારે નાળિયેરીનાં વૃક્ષ અને કરેક

ઠેકાણે ડાંગરનાં ખેતરો આવેલાં છે. કોઈ કોઈ ઠેકાણે સોપારીનાં ઝાડ અને મરીના છોડ થાય છે. પશ્ચિમ ઘાટના ઢોળાવો ઉપર ગીચ સતત લીલાં જંગલો છે.

આ પ્રદેશમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે. મુખ્ય ખોરાક ચોખા છે. ઘણા ખેડુતો પછાત જંગલમાં વસતી જાતના છે. નાળિયેરીઓ લોકોને ઘણી

RICE 50%	RAGI	OTHER FOODS 10%	COCONUTS 6%	FODDER	VEGETABLES	OTHER CROPS

આ. ૧૪૩. પશ્ચિમ કિનારાના પાક.

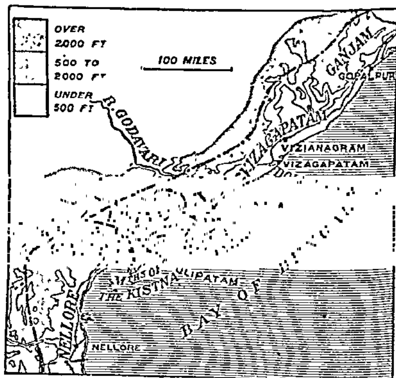
રીતે ઉપયોગી છે. તેનાં પાન છાપરું બનાવવામાં વપરાય છે. તેનું લાકડું ઘર બાંધવામાં અને બળતણ તરીકે ઉપયોગી છે. સૂકું કોપરું પરદેશ જાય છે અને નાળિયેરની છાલની રેષાનાં દોરડાં બને છે. કિનારાના ભાગમાં માછલાં પકડવાનો ધંધો સામાન્ય છે. **ત્રાવણકોર**માં રબરનાં ઝાડ ઉછેરવાનો ધંધો શરૂ થયો છે. કિનારે આવેલું **માંગલોર** શહેર મદ્રાસ સાથે રેલવેથી જોડાયેલું છે. કલિકટ બંદર મદ્રાસ ઇલાકાનું ચોથું શહેર છે. ત્રાવણકોરના દેશી રાજ્યનું મુખ્ય શહેર **ત્રિવેંદ્રમ** છે.

૨. કર્ણાટકનો પ્રદેશ પશ્ચિમ તરફ **કાર્ડેમમ** ટેકરીઓ સુધી અને ઉત્તર તરફ ઉચ્ચ પ્રદેશની કોર સુધી આવેલો છે. તેનો કિનારાનો ભાગ મુખ્યત્વે કાંપનો બનેલો છે, અને ટેકરીઓ જૂના સખત ખડકની બનેલી છે. આ ભાગની આબોહવા હિંદુસ્તાનના બીજા ભાગથી જુદા પ્રકારની છે. ઑક્ટોબરથી ડીસેમ્બર સુધીમાં સૌથી વધારે વરસાદ પડે છે. વરસાદ મુખ્યત્વે ઈશાની ચોમાસાના પવનોને લીધે આવે છે. આ પ્રદેશ કાર્ડેમમ ટેકરીઓ અને ડક્કનના ઉચ્ચ પ્રદેશની વરસાદ-છાયામાં આવેલો હોવાથી નૈર્ઋત્યના પવનો ત્યાં ઘણો વરસાદ લાવતા નથી.

કિનારાના મેદાનના ૩/૪ ભાગમાં અને ટેકરીઓના અર્ધ કરતાં ઓછા ભાગમાં ખેતી થાય છે. ટેકરીઓના ચોથા ભાગમાં જંગલો છે. આ ભાગમાં વરસાદ ચાળીસ ઇંચ કરતાં ઓછો પડે છે, અને દર વર્ષે એક સરખો પડતો નથી, તેથી ત્યાં ઘણી વખત દુકાળ પડતા હતા. લોકોએ મોટાં તળાવ બાંધ્યાં છે, તેનું પાણી ખેતીમાં વપરાય છે. પણ વરસાદ ઓછો હોય છે ત્યારે આ તળાવ પૂરાં ભરાતાં નથી. સરકારે આ પ્રદેશમાં કેટલીક નહેરો બાંધી છે, પણ હિંદુસ્તાનના મેદાનના સૂકા ભાગ જેટલી નહેરો આ પ્રદેશમાં નથી. કાવેરી નદીના ડેલ્ટામાં જૂનાં નહેરનાં બાંધકામ છે. **પેરિયર** નદીની નહેરની યોજના ખાસ જાણવા જેવી છે. તે નદી કાર્ડેમમ ટેકરીઓની પશ્ચિમે બાજુએ વહે છે. ટેકરીમાં સુરંગ ખોદી નદીનું પાણી પૂર્વ તરફ વાળવામાં આવ્યું છે અને તે પાણી મદુરા પાસેની સપાટ જમીનને પૂરું પાડવામાં આવે છે. નહેરોને લીધે કિનારાની જમીનમાં ડાંગરનો પાક વધારે થાય છે. દરેક ઠેકાણે મગફળી અને કપાસનું વાવેતર મોટા વિસ્તારમાં થાય છે. કિનારાના રેતીના ઢગમાં નાળિયેરી થાય છે. નીલગિરિની ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર ચાના બગીચા છે. તેની પાસે ૭૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈએ આવેલું **ઉટાકામંડ** હવા ખાવાનું સ્થળ છે. જંગલમાં સાગ અને સુખડ અગરનાં ઝાડ છે. **નેલોર** પાસે અભ્રક નીકળે છે અને કિનારે મીઠું પાકે છે. કિનારે માછલાં પકડવાનો ધંધો પણ ચાલે છે. આ પ્રદેશના લોક તામિલ ભાષા બોલે છે. બંદર થઈ શકે તેવા દરિયાના ફાંટા કિનારાની અંદર ગયેલા નથી. નાનાં બંદરો આગળ આગબોટો કિનારેથી આશરે એક માઇલ દૂર ઊભી રહે છે, અને માલ અને ઉતારુઓને નાની હોડીઓમાં કિનારે લાવવામાં આવે છે. **મદ્રાસ** એકજ મોટું બંદર છે અને તે પણ દરિયામાં પુસ્તો બાંધી બનાવેલું છે. મદ્રાસ હિંદુસ્તાનનું ત્રીજું મોટું શહેર છે અને પાંચમું અગત્યનું બંદર છે. કરાંચી અને રંગુન બંદરથી તેનો વેપાર ઓછો છે. મદ્રાસમાં કાપડની મિલો છે અને ત્યાંથી સુતરાઉ કાપડ અને રૂ પરદેશ જાય છે. ત્યાં ચામડાં કમાવવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે અને ચામડાં પણ પરદેશ જાય છે. **પાંડીચેરી** હિંદુસ્તાનમાં આવેલા ફ્રેંચ મુલકની રાજધાની છે. **તુતિકોરીન** બંદર મોતીની માછલી માટે જાણીતું છે. **ધનુષકોડી** સીલોનથી માત્ર બાવીસ

માઈલ દૂર છે. તે મોટું શહેર નથી પણ માત્ર સાઉથ ઈન્ડિયન રેલવેનું છેલ્લું મથક છે. આ રસ્તેથી ટપાલ સીલોન જાય છે. મદુરા, ત્રિચિનાપોલી અને તંજાવર અંદરના ભાગમાં આવેલાં મોટાં શહેર છે. મદુરા અને તંજાવરમાં જૂના સમયનાં પ્રખ્યાત દેવાલયો છે.

૩. ઉત્તર સરકારનો પ્રદેશ. આ કિનારાનો પ્રદેશ છે, પણ તેને કિનારાનું મેદાન ખરી રીતે કહી શકાય નહી. કારણ કે ઘણી નાની ટેકરીઓ છેક દરિયા



આ. ૧૪૪. ઉત્તર સરકારનો પ્રદેશ.

કિનારા સુધી આવે છે. તેના મધ્ય ભાગમાં ગોદાવરી અને કૃષ્ણાના નહેરોવાળા ડેલ્ટા છે. ટેકરીઓ પાસાદાર ખડકની બનેલી છે. વિઝાગાપટ્ટણ

પાસે મેન્ગેનીઝ ધાતુ નીકળે છે આ ભાગમા નૈર્ઋત્યના ચોમાસાનો વરસાદ આવે છે મુખ્ય પાક ડાંગર છે અને બીજો પાક બાજરી છે ઉત્તર તરફ વરસાદ વધારે પડે છે તે ભાગમા ડાંગર વધારે પાકે છે **વિઝાગાપટ્ટણ**નુ બંદર સુધારવાની યોજના હાલમા ચાલે છે અને ત્યાથી દેશની અંદરના ભાગમા રેલ્વે બંધાય છે **કોકનદ** અને **મછલીપટ્ટણ** એ નાના બંદર છે **બેઝવાડા**મા હાથવણાટની શાળા છે તે રેલ્વેનુ મથક છે અને મદ્રાસથી નાગપુર અને દિલ્હી જવાના રસ્તા ઉપર છે તેમજ ત્યાથી કિનારે કિનારે કલકત્તા તરફ એક રેલ્વે જાય છે

૪ મદ્રાસના ઉચ્ચ પ્રદેશના ભાગમા **બેલ્લારી**, **કડપા** અને **કર્નુલ** એ મુખ્ય શહેરો છે બાજરી અને બીજા સૂકા પાક આ પ્રદેશમા થાય છે અને ટેકરીઓ ઉપર ઘેટા ઉછરે છે

૨. મ્હૈસુર. (માઈસોર)

મ્હૈસુરના મોટા દેશી રાજ્ય ઉપર ત્યાના મહારાજાનો અમલ ચાલે છે આ રાજ્ય હિંદ સરકાર સાથે સીધો સંબંધ ધરાવે છે, અને બ્રિટિશ

RICE 6%	WHEAT 2%	MILLET 31%	RAGI 13%	GRAM	OTHER FOODS 19%	COTTON 10%	

આ ૧૪૫ દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશના પાક

રેસિડન્ટ ત્યા રહે છે મ્હૈસુરનુ આખુ રાજ્ય ઉચ્ચ પ્રદેશમા આવેલુ છે આખુ મ્હૈસુર દરિયાની સપાટીથી બે હજાર ફૂટથી વધારે ઊંચુ છે ઉચ્ચ પ્રદેશ જૂના પાસાદાર ખડકનો બનેલો છે કોલારની ખાણોમાથી સોનુ નીકળે છે મ્હૈસુરમા મેન્ગેનીઝ ધાતુ પણ નીકળે છે રાજ્યની અડધી જમીનનુ ખેડાણ થાય છે પશ્ચિમના ભેજવાળા ભાગમા

અને ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર ઘણા વિસ્તારમાં જંગલો છે. મુખ્ય પાક બાજરી છે અને સપાટ જમીનમાં ડાંગર પણ થાય છે. ટેકરીઓ ઉપર કોફી થતી હતી, પણ તેના છોડને રોગ લાગવાથી તે પાક હાલમાં મોટાં પ્રમાણમાં થતો નથી. મ્હૈસુરના લોક કાનડી ભાષા બોલે છે. રાજધાનીનું શહેર મ્હૈસુર છે, પણ મોટામાં મોટું શહેર **બેંગલોર** છે અને ત્યાં સરકારી ઓફીસો છે. મ્હૈસુર અને બેંગલોરમાં રેશમનાં કારખાનાં છે. મ્હૈસુરનું સુખડનું કોતરકામ ઘણું વખણાય છે. મ્હૈસુર, હૈદરાબાદ અને મદ્રાસ ઈલાકાના કેટલાક જિલ્લા દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં આવેલા છે. તેના પાક આકૃતિ ૧૪૫ માં દર્શાવ્યા છે.

કુર્ગ. મ્હૈસુરની નૈર્ઋત્યમાં અંગ્રેજ સરકારનો કુર્ગનો નાનો પ્રાંત છે. તેનું મુખ્ય શહેર **મર્કારા** છે.

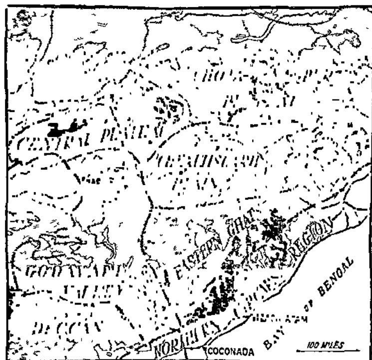
૩. હૈદરાબાદ

દેશી રાજ્યોમાં હૈદરાબાદ સૌથી મોટું રાજ્ય છે અને ત્યાં નિજામનો અમલ ચાલે છે. તેની રાજધાનીનું શહેર **હૈદરાબાદ** હિંદુસ્તાનનું ચોથું મોટું શહેર છે. આખું રાજ્ય દ્વીપકલ્પના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છે. તેનો પશ્ચિમ ભાગ ડક્કન લાવા પ્રદેશમાં આવેલો છે. તે ભાગમાં કપાસ અને બાજરી થાય છે. **ગુલબર્ગ** અને **ઔરંગાબાદ** બે મોટાં શહેરો છે. આ ભાગમાં મરાઠી ભાષા બોલાય છે. પૂર્વે તરફના ભાગમાં તેલુગુ ભાષા બોલાય છે. આ ભાગની જમીન પશ્ચિમના જેટલી ફળદ્રુપ નથી અને કપાસ ઓછો થાય છે. હૈદરાબાદ અને **સિકંદરાબાદ** આ ભાગનાં મુખ્ય શહેર છે. અગ્નિ કોણમાં ગોદાવરીની ખીણ છે. અસલના વખતમાં **ગોવળકોંડા** પાસે હીરા નીકળતા હતા

૪. મધ્ય પ્રાંતો અને વરાડ

મધ્ય પ્રાંતો અને વરાડ. હિંદુસ્તાનના મધ્ય ભાગના મોટા વિસ્તારમાં મધ્ય પ્રાંતો અને વરાડ આવેલા છે. મધ્ય પ્રાંતોનો વિસ્તાર લગભગ મદ્રાસની બરાબર છે પણ વસ્તી તેનાથી અડધી છે. આ પ્રાંતોના ઉદ્યોગો બ્રિટિશ હિંદના બીજા પ્રાંતોના જેટલા ખીલેલા નથી.

તેના ઉત્તર ભાગમા પૂર્વ પશ્ચિમ સાતપુડા પર્વતની હાર છે પૂર્વ તરફ તે **મહાદેવ** અને **મૈકલ** પર્વતના નામથી ઓળખાય છે, અને



આ ૧૪૬ ગેાદાવરીની ખીણ અને ઈશાનને ઉચ્ચ પ્રદેશ
(આછા ટપકા ૫૦૦ ફુટ ઊંચી જમીન દર્શાવે છે)

છેક પૂર્વમા છેાટાનાગપુરના ઉચ્ચ પ્રદેશમા મળી જાય છે વરાડ પ્રાતની કાળી જમીનમા કપાસ પાકે છે, તેથી તે વધારે આગળ વધેલેા છે **અકેાલા** અને **ઉમરાવતી** રૂના વેપારના મથક છે ત્યાથી ૩ રેલવે માર્ગ મુબઈ જાય છે મુખ્ય શહેર **નાગપુર** રેલવેનુ મથક છે, અને પ્રાતની રાજધાનીનુ શહેર છે આ શહેરમા કાપડની મિલેા છે તેની દક્ષિણે ગેાદાવરી નદીની ખીણ છે વધારે દક્ષિણ તરફ આ ખીણ

સાકડી બને છે, અને જ્યા નદી પૂર્વ તરફ વાગ્મા રસ્તો મેરી વહે છે, ત્યા ઘણા વેગવાળા વહેણ છે વર્ષના કેટલાક માસ આ નદીમા હોડીઓ ફરી શકે છે **ગયપુરની** આસપાસ મકાનદોની ખીણમા વરસાદ ચાળીસ ઇંચ કરતા વધારે પડે છે, અને ત્યા ચોખાનો પાક થાય છે ઉત્તરમા નર્મદાની ખીણના ઉપના ભાગમા **જબલપુર** અગત્યનુ શહેર છે તે રેલવેનુ મધ્ય સ્થળ છે આ પ્રાતનુ હવા ખાવાનુ સ્થળ **પંચમઢી** છે

રજપુતાનાનાં દેશી રાજ્યો અને અજમેર મ્હેરવાડા

રજપુતાનાની મધ્યમા નૈર્ઋત્યથી ઇશાન તરફ અરવલ્લીની હારો આવેલી છે તેની વાયવ્યમા વણો સૂકો પ્રદેશ છે તેમા **જોધપુર** અને **વિકાનેર**ના રાજ્યો આવેલા છે આ પ્રદેશ થરના રણ તરફ ઢળતો છે ગ્નુની સરહદ ઉપર **જેસલમીર** ઊંટની વણજારના માર્ગ ઉપર આવેલુ છે થરનુ રણ રેતીનો વેરાન પ્રદેશ છે અને ત્યા વરસાદ દસ ઇંચ કરતા ઓછો પડે છે તે ભાગમા વસ્તી નહિ જેવી છે આ પ્રદેશમા ઊંટ વધારે જોવામા આવે છે અરવલ્લીના અગ્નિખૂણાા રજપુતાનાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે ત્યા વરસાદ ચાળીસ ઇંચથી ઓછો પડે છે આ ભાગમા **ઉદેપુર**નુ રાજ્ય છે ઉત્તરમા **જયપુર**નુ રાજ્ય આવેલુ છે અનિયમિત વરસાદને લીધે આ પ્રદેશમા વસ્તી ઘણી ઓછી છે અને મુખ્ય પાક બાજરી થાય છે અમદાવાદથી રેલવે અજમેર અને જયપુર થઈ દિલ્હી તરફ જાય છે **અજમેર**મા રજપુતાનાના રાજ્યો માટેનો **ગવર્નર** જનરલનો એજન્ટ રહે છે અજમેરને એક નાનો બ્રિટિશ પ્રાત બનાવ્યો છે અજમેરમા રેલવેનુ કારખાનુ છે, અને કાપડવણાટનો ઉદ્યોગ ચાલે છે

૫. મધ્ય હિંદ એજન્સિ

મધ્ય પ્રાતની ઉત્તરે ઊંચી ભૂમિમા મધ્ય હિંદ એજન્સિના રાજ્યો આવેલા છે તેમા સૌથી મોટુ **ગ્વાલિયર**નુ રાજ્ય છે ગ્વાલિયર ગગાની ખીણની સરહદ પર આવેલુ છે આ પ્રદેશનો પશ્ચિમ ભાગ રજપુતાનાની ઊંચી ભૂમિમા આવેલો છે, અને ઉત્તર તરફનો ભાગ ગગાના મેદાન સાથે મળી જાય છે પૂર્વ તરફનો ભાગ **બુંદેલખંડ**

કહેવાય છે. પશ્ચિમ ભાગમાં મોટું શહેર **ઈંદોર** છે. તેની પાસે જૂના સમયનું **ઉજ્જન** શહેર છે. આ પ્રદેશમાં ઘઉં અને અફીણનો પાક થાય છે. પૂર્વમાં **ભોપાળ** શહેર છે. ભોપાળની ઉત્તર તરફ **ઝાંસી** રેલવેનું મધ્ય સ્થળ છે. કપાસ અને બાજરી આ પ્રદેશના મુખ્ય પાક છે. પૂર્વ તરફનો ભાગ વધારે ભેજવાળો છે, અને તેમાં સોન નદી વહે છે. આ પ્રદેશમાં ઉત્તર હિંદુસ્તાનના મેદાન તરફ જવાના મોટા રેલવે માર્ગ છે. એક રેલવે **રતલામથી કોટા** થઈ મથુરા જાય છે. બીજી રેલવે ભોપાળથી ઝાંસી થઈ આગ્રા અને ત્રીજી રેલવે જબલપુરથી અલ્લાહાબાદ જાય છે.

પ્રકરણ ૨૩—હિંદુસ્તાન-બ્રહ્મદેશ

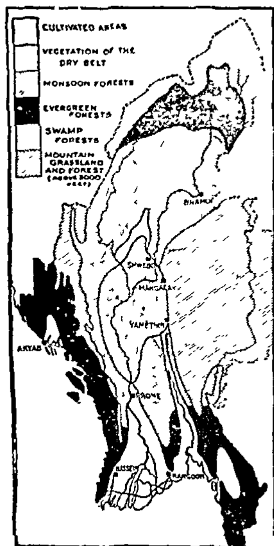
બ્રહ્મદેશ હિંદુસ્તાનનો મોટામાં મોટો પ્રાંત છે. ઘણી રીતે હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યના બીજા ભાગથી તે તદ્દન જુદા પ્રકારનો છે. હિંદુસ્તાન અને બ્રહ્મદેશ વચ્ચે પર્વતનો કોટ આવેલો છે, અને તે ઓળગવાને રેલવે અથવા પાકી સડક નથી, તેથી હિંદુસ્તાનથી બ્રહ્મદેશ માત્ર દરિયા માર્ગે જઈ શકાય છે. બ્રહ્મદેશના લોક મોંગોલિયન જાતના છે. તેઓ હિંદુસ્તાન કરતાં ચીનના લોકને વધારે મળતા છે. આ પ્રાંતમાં ઘણાં દેશી રાજ્યો આવેલાં છે. તે બધાં 'ફેડરેટેડ શાન રાજ્યો' કહેવાય છે.

બ્રહ્મદેશના પર્વતો અને નદીઓ ઉત્તર દક્ષિણ આવેલાં છે. ઈરાવદી નદીમાં એક હજાર માઈલ સુધી નાની આગબોટો ફરી શકે છે. તેથી શાખા ચિંડવીનમાં પણ હોડીઓ ફરી શકે છે. જંગલનું ઈમારતી લાકડું આ નદીઓના જળમાર્ગે વહેરવાની મિલોમાં લઈ જવામાં આવે છે. સાલવીન નદીમાં માત્ર એંસી માઈલ સુધી આગબોટો ફરી શકે છે. તે પછી તેના માર્ગમાં વેગવાળાં વહેણ આવે છે. તિનાસરીમ અને આરાકાનના કિનારા ખડકવાળા છે અને કિનારા પાસે ઘણા નાના ટાપુઓ છે. ઈરાવદીની ખીણમાં બ્રહ્મદેશનાં કેરોસીન તેલના ક્ષેત્રો આવેલા છે. તેમાંથી દર વર્ષે સત્તાવીસ કરોડ ગેલન તેલ નીકળે છે. શાનના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં અને તિનાસરીમમાં જૂના સખત ખડકો છે, અને તે ભાગમાંથી ચાંદી, સીસું અને કલાઈ નીકળે છે. તિનાસરીમમાં ટેવોઈ પાસે સમૃદ્ધ કલાઈની ખાણો છે.

આરાકાન યોમાની વરસાદ છાયામાં મધ્ય બ્રહ્મદેશનો સૂકો પ્રદેશ છે. તેમાં ચાળીસ ઈંચથી ઓછો વરસાદ પડે છે. કિનારાના બધા ભાગમાં સખત વરસાદ પડે છે. મધ્ય બ્રહ્મદેશમાં ઉનાળામાં સખત ગરમી પડે છે.

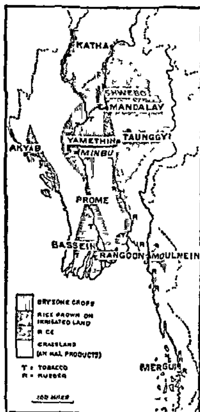

Henzada
Pegu
R. Salween
Bassein
RANGOON
Moulmein
Maubin
100 MILES

આ ૧૪૭ બ્રહ્મદેશ



આ. ૧૪૮ બ્રહ્મદેશના કુદરતી વિભાગ.

હિંદુસ્તાનની માફક બ્રહ્મદેશમાંથી કુદરતી વનસ્પતિ મનુષ્યે કાઢી નાખી નથી, અને એંસી ઇંચિથી વધારે વરસાદવાળા ઘણા ભાગમાં સતત લીલાં ગીચ જંગલો આવેલાં છે. એંસી ઇંચિથી ઓછા વરસાદવાળા ભાગમાં કીમતી સાગનાં જંગલો છે. નદીઓને કિનારે અને ડેલ્ટાની કાંપની સપાટ ભૂમિમાં મુખ્યત્વે ખેડાણ જમીન આવેલી છે. મુખ્ય ખોરાકનો પાક ડાંગર છે, અને ખેડાણ જમીનના ૩/૪ ભાગમાં ડાંગર પાકે છે સૂકા પ્રદેશમા મિલેટ, તલ, મગફળી, કપાસ વગેરે પાક થાય છે



આ ૧૪૯. બ્રહ્મદેશના પાક.

બ્રહ્મદેશ હિંદુસ્તાનનો મોટામા મોટો પ્રાંત છે, પણ તેની વસ્તી માત્ર એક કરોડ ત્રીસ લાખ છે. તેમાના એક કરોડ દસ લાખ લોક બૌદ્ધ ધર્મ પાળે છે. લોકો મુખ્યત્વે ફળદ્રુપ કાંપના પ્રદેશમાં રહે છે. ટેકરીઓમાં અને ઉચ્ચ પ્રદેશોમાં પછાત લોકો અને ડુંગરી જાતો રહે છે બ્રહ્મદેશનાં મોટાં શહેરોમાં હિંદુસ્તાનના ઘણા લોક વસ્યા છે. ઇરાવદી અને તેની શાખા ચિંડવીન બ્રહ્મદેશનો સૌથી અગત્યનો વહેવારમાર્ગ છે. નાની નદીઓમાં પણ નાની હોડીઓ ફરી શકે છે. બ્રહ્મદેશનાં ઘણાં શહેર નદી-કિનારે આવેલાં બંદર છે. રંગુનથી માંડલે સુધી અને રંગુનથી પ્રોમ સુધી રેલવે

બાંધેલી છે. બ્રહ્મદેશનું મોટામાં મોટું શહેર રંગુન ઇરાવદી નદીને કિનારે આવેલું છે. રંગુન બંદરથી ચોખા, સાગ, કેરોસીન તેલ અને રૂ પરદેશ જાય છે. બ્રહ્મદેશની નિકાસનો ત્રીજો ભાગ હિંદુસ્તાન આવે છે.

આકિયાબ, બાસીન, અને **મોલમીન** નાનાં બંદરો છે. દેશની અંદરના ભાગમાં મોટું શહેર **માંડલે** ઇરાવદી નદીના કિનારા પર આવેલું છે



પ્રકરણ ૨૪–હિંદુસ્તાન. વહેવારમાર્ગ, બંદરો, અને વેપાર

૧. મુખ્ય રેલવે અને પાકી સડકો

રેલવે. હિંદુસ્તાનમાં રેલવે સૌથી અગત્યનો વહેવારમાર્ગ છે. હાલમાં આડત્રીસ હજાર માઈલ રેલવે બાંધેલી છે. હિંદુસ્તાનની રેલવે મુખ્યત્વે બે માપની છે. 'બ્રોડ ગેજ' અને 'મિટર ગેજ'. ઘણી ખરી મોટી રેલવે 'બ્રોડ ગેજ' માપની છે. કેટલીક ટેકરીઓ ઉપરની રેલવે વધારે સાંકડા માપની પણ છે.

હિંદુસ્તાનની અગત્યની રેલવેઓ મુખ્ય બંદરોથી દેશના અંદરના ભાગ તરફ જાય છે. મુખ્ય રેલવેઓ આકૃતિ ૧૫૦ માં દર્શાવી છે.

કલકત્તાથી **ઈસ્ટર્ન બંગાલ** રેલવે ઉત્તરમાં દાર્જીલિંગ તરફ જાય છે. **ઈસ્ટ ઈન્ડિયન** રેલવે બનારસ અને દિલ્હી તરફ જાય છે. **બંગાલ નાગપુર** રેલવે પશ્ચિમમાં નાગપુર તરફ અને પૂર્વ કિનારે વિઝાગાપટ્ટણ તરફ જાય છે. ગંગા નદીની ઉત્તર તરફ મિટર ગેજની **બંગાલ અને નોર્થ વેસ્ટર્ન** રેલવે છે. આસામમાં ગૌહતી, ઢાકા અને ચિતાગોંગ સુધી રેલવે છે.

મુંબાઈથી **બી. બી. સી. આઈ.** રેલવે વડોદરા અને અમદાવાદ જાય છે. તે રેલવે વડોદરાથી ઉત્તર તરફ રતલામ થઈ મથુરા સુધી જાય છે અમદાવાદથી મિટર ગેજ રેલવે અજમેર અને જયપુર થઈ દિલ્હી જાય છે. મુંબાઈથી **જી. આઈ. પી.** રેલવે પૂર્વમાં નાગપુર તરફ જાય છે. આ રેલવેનો એક ફાંટો ઉત્તરમાં આગ્રા અને દિલ્હી તરફ જાય છે. મુંબાઈથી દક્ષિણ તરફ જી આઈ. પી. રેલવે પુના અને રાયચુર જાય છે.

મદ્રાસથી સધર્ન મરાઠા રેલવેનો એક ફાંટો રાયચુર જાય છે, તે જી. આઈ. પી. રેલવેને મળે છે અને બીજો ફાંટો વિઝાગાપટ્ટણ જાય છે, તે



આ. ૧૫૦. હિંદુસ્તાન.–રેલવે.

બંગાલ નાગપુર રેલવેને મળે છે. સાઉથ ઈન્ડિયન રેલવે દક્ષિણમાં તુતીકોરીન અને ત્રિવેંદ્રમ જાય છે અને પશ્ચિમમાં પાલઘટ ગેપમાં થઈને માંગલોર જાય છે. ધનુષ્કોડીથી સમુદ્ર માર્ગે સીલોન જવાય છે.

કરાંચીથી નોર્થ વેસ્ટર્ન રેલવે હૈદરાબાદ અને લાહોર થઈ પેશાવર જાય છે. તેની એક શાખા બલુચિસ્તાનમાં કવેટા તરફ જાય છે. હૈદરાબાદથી પૂર્વ

તરફ જતી શાખા, મારવાડ જંક્શન આગળ અમદાવાદથી દિલ્હી તરફ જતી રેલ્વે સાથે જોડાય છે. દિલ્હીથી લાહોર અને રાવળપીંડી થઈ પેશાવર જવાય છે.

હિંદુસ્તાનના પાંચ રૂપરેખા નકશા દોરી તેમાં અનુક્રમે દિલ્હી, કલકત્તા, મુંબઈ, મદ્રાસ અને કરાંચીથી નીકળતા જુદા જુદા રેલ્વે માર્ગ દોરો અને તે માર્ગમાં આવેલાં મુખ્ય સ્થળો બતાવો. એટલે તમને હિંદુસ્તાનની રેલ્વેનો ખરો ખ્યાલ આવશે.

પાકી સડકો. બીજા દેશની સાથે સરખાવતાં હિંદુસ્તાનમાં પાકી સડકો ઘણી થોડી છે. એક મોટી પાકી સડક કલકત્તાથી પેશાવર સુધી જાય છે. બીજી છૂટક છૂટક પાકી સડકો ગામડાંમાંથી રેલ્વે સ્ટેશન સુધી માલ લાવવા માટે બાંધેલી છે. દેશના ઘણા ભાગમાં મોટાં શહેરો વચ્ચે પાકી સડકો તૂટક તૂટક બાંધેલી છે. મુંબઈથી દિલ્હી સુધી મોટર જઈ શકે તેવી સડક તૈયાર થઈ છે.

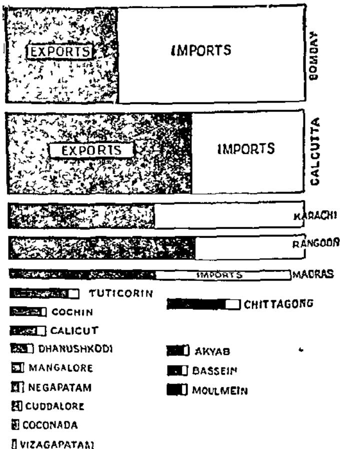
કાચા રસ્તા. પાકી સડકો ઉપરાંત ઘણા કાચા માર્ગ માલ લાવવા લઈ જવા માટે વપરાય છે. પ્રાંતના એક ભાગમાંથી બીજા ભાગમાં થોડે દૂર માલ લઈ જવા માટે બળદ ગાડાં વપરાય છે. તેમજ જુદા જુદા ભાગમાં ઊંટ, બળદ, યાક, ખચ્ચર વગેરે પ્રાણીઓ આ કામ માટે વપરાય છે.

નદીઓ. રેલ્વે બંધાવાથી નદીઓ જળમાર્ગ તરીકે અસલના જેટલી હાલમાં વપરાતી નથી. બ્રહ્મદેશમાં ઈરાવદી નદી અને બંગાળામાં ગંગા નદી અને તેની શાખાઓ જળમાર્ગ તરીકે વધારે વપરાય છે. હિંદુસ્તાનની નહેરો મુખ્યત્વે ખેતી માટે વપરાય છે. મદ્રાસ પાસે **બકિંગહેમ કેનલ** જળમાર્ગ તરીકે વપરાય છે. નદી માર્ગમાં ખર્ચ ઘણુ થોડું લાગે છે.

૨. બંદરો અને શહેરો

બંદરો અને મોટાં શહેરો. હિંદુસ્તાન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે. અને સેંકડે નેવું ટકા માણસો ગામડાંમાં રહે છે. મોટાં શહેર ઘણાં થોડાં છે. હિંદુસ્તાનમાં કલકત્તા, મુંબઈ, કરાંચી, રંગુન અને મદ્રાસ એ પાંચ મોટાં બંદર છે. તુતીકોરીન, કલીકટ, કોચીન અને ચિતાગોંગ વગેરે બીજાં નાનાં

બંદર છે. દેશની અંદરના ભાગમાં જૂના સમયનાં દિલ્હી, આગ્રા, કાનપુર, લખનૌ, બનારસ અને લાહોર વગેરે ઉત્તર હિંદુસ્તાનનાં શહેરો અને

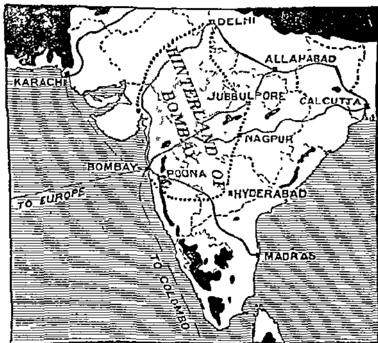


આ ૧૫૧. હિંદુસ્તાનનાં મુખ્ય બંદરોનો વેપાર. (૧૯૨૭–૨૮)

નાગપુર, હૈદરાબાદ, પુના, મદુરા વગેરે દક્ષિણ હિંદુસ્તાનનાં શહેરો, હુન્નર ઉદ્યોગને લીધે અથવા અસલના સમયમાં રાજધાનીનાં શહેર હતાં, તેથી મોટાં શહેર બન્યાં છે. હાલમાં હુન્નર ઉદ્યોગનાં કારખાનાં અથવા રેલવેનાં

કારખાનાંને લીધે કેટલાંક મોટાં શહેર ઊભાં થયાં છે. આકૃતિ ૧૫૧ માં હિંદુસ્તાનનાં મુખ્ય બંદરોની આયાત નિકાસનું પ્રમાણ બતાવ્યું છે.

મુંબઈ અને કલકત્તા બંદરનાં કુદરતી બારાં સારાં છે. કરાંચી અને મદ્રાસમાં દરિયામાં પુસ્તો બાંધી કૃત્રિમ બારાં બનાવેલાં છે. આકૃતિ ૧૫૨ માં



આ. ૧૫૨. મુંબઈનો વેપાર પ્રદેશ.

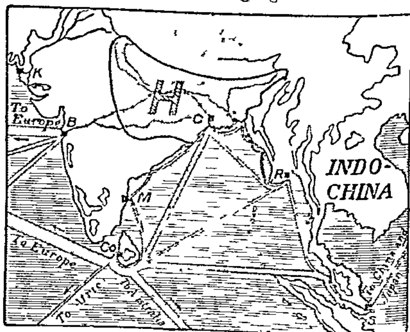
મુંબઈ બંદરનો વેપાર પ્રદેશ દર્શાવ્યો છે. એ આકૃતિ પરથી મુંબઈની અગત્ય સમજાશે. હિંદુસ્તાનના પરદેશ સાથેના વેપાર માટે મુંબઈ અગત્યનું બંદર છે. મુંબઈથી કરાંચી અને ઈરાનના અખાત પરનાં બંદર સાથે તથા દક્ષિણ તરફ કોલંબો સાથે દરિયા માર્ગે વેપાર ચાલે છે. મુંબઈથી રેલવે માર્ગે દેશની અંદર આવેલા ફળદ્રુપ પ્રદેશ સાથે વેપાર ચાલે છે. એ ફળદ્રુપ પ્રદેશમાં ઉત્પન્ન થતો માલ મુંબઈ બંદરથી પરદેશ જાય છે. મુંબઈની મુખ્ય નિકાસ રૂ,

કાપડ, તેલીબિયાં, ચામડાં વગેરે છે સુતરાઉ કાપડ, ખાડ, માચા, લેઢાનો સામાન, કાચ, દવાઓ વગેરે આયાત થાય છે

RAW COTTON	COTTON GOODS	COTTON SEED	LINSEED	GROUNDNUTS & SES	WOOL	HIDES, SKIN, LEATHER	OTHERS

આ ૧૫૩ મુબઈની નિકાસ

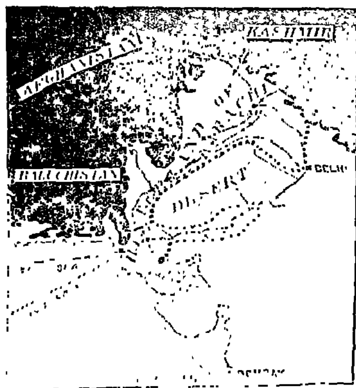
કલકત્તા હુગલી નદીને કિનારે આવેલું મોટું બંદર છે આ બંદર દરિયા



આ ૧૫૪ કલકત્તાનો વેપાર પ્રદેશ

JUTE		TEA	LAC	OIL SEEDS	OTHERS
RAW	MANUFACTURED				

આ ૧૫૫ કલકત્તાની નિકાસ



આ ૧૫૬ કરાચીનો વેપાર પ્રદેશ.

કિનારાથી દૂર છે, પણ ત્યાં મોટી આગબોટો જઈ શકે છે. બંગાળામાં શણ થાય છે, અને કલકત્તા અને તેની પાસેના ભાગમાં શણનું કાપડ બનાવવાની મિલો ઊભી થઈ છે. તેથી શણ અને શણનું કાપડ આ બંદરથી પરદેશ જાય છે. કલકત્તાની મુખ્ય નિકાસ શણ, શણનું કાપડ, ચા, લાખ અને તેલીબિયાં છે. હિંદુસ્તાનના વેપારનો મોટો ભાગ કલકત્તા અને મુંબઈ બંદર મારફતે ચાલે છે. આકૃતિ ૧૫૪ માં કલકત્તાના વહેવાર માર્ગ અને વેપાર પ્રદેશ દર્શાવ્યા છે. આકૃતિ ૧૫૫ માં કલકત્તાની નિકાસનું પ્રમાણ બતાવ્યું છે. કલકત્તાની આયાત પણ મુંબઈના જેવીજ છે.

કરાંચી હિંદુસ્તાનનું ત્રીજું મોટું બંદર છે. તેની મુખ્ય નિકાસ રૂ, ઘઉં અને તેલીબિયાં છે.

RAW COTTON	WHEAT	OIL SEEDS	WOOL	BARLEY	GRAM	OTHERS

આ. ૧૫૭. કરાંચીની નિકાસ.

મદ્રાસની મુખ્ય નિકાસ ચામડાં, તેલીબિયાં અને રૂ છે.

LEATHER	SKINS	OIL SEEDS	RAW COTTON	COTTON GOODS	OTHERS

આ. ૧૫૮. મદ્રાસની નિકાસ.

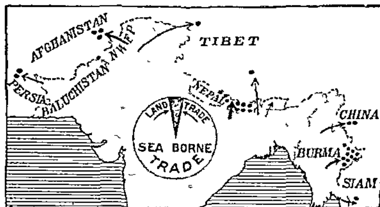
રંગુન બંદરની મુખ્ય નિકાસ ચોખા, કેરોસીન તેલ અને સાગ છે.

RICE	PETROLEUM	COTTON	TEAK	OTHERS

આ. ૧૫૯. રંગુનની નિકાસ.

૩. હિંદુસ્તાનનો પરદેશ સાથેનો વેપાર

જમીન માર્ગ. હિંદુસ્તાનની જમીનની સરહદ ઉપર મોટા પર્વતો આવેલા છે. તેથી તેનો વેપાર મુખ્યત્વે દરિયા માર્ગે ચાલે છે. હિંદુસ્તાનની ઉત્તરે ઘણા ઊંચા પર્વતો હોવાથી ત્યાં રેલવે બાંધી શકાય તેમ નથી હિંદુસ્તાનથી બ્રહ્મદેશ તરફ પણ રેલવે હજી બંધાઈ નથી. તેમજ હિંદુસ્તાનની જમીનની સરહદ પાસે ફળદ્રુપ દેશો આવેલા નથી, તેથી તે દેશો સાથે ઘણો વેપાર ચાલતો નથી. આકૃતિ ૧૬૦ માં જમીન માર્ગે ચાલતો વેપાર દર્શાવ્યો છે, તે ઉપરથી સમજાશે કે બલુચિસ્તાનને માર્ગે ઈરાન સાથે

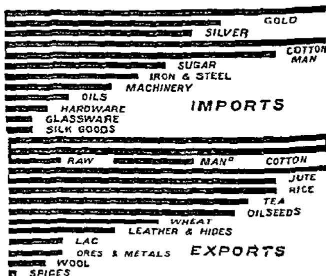


આ. ૧૬૦. હિંદુસ્તાનનો જમીન માર્ગે વેપાર દરેક ટપકું એક કરોડ રૂપિયાનો વેપાર દર્શાવે છે.

ખૈબર ઘાટને માર્ગે **અફ્ગાનિસ્તાન** સાથે, **નેપાળ** સાથે, હિમાલયના વિકટ ઘાટોને માર્ગે તિબેટ સાથે, કાશ્મીરમાં થઈને **મધ્ય એશિયા** સાથે અને પૂર્વમાં બ્રહ્મદેશથી **ચીન** અને **સિયામ** સાથે જમીનમાર્ગે હિંદુસ્તાનનો વેપાર ચાલે છે. આ વેપાર માટે મુખ્યત્વે ભાર લઈ જનાર પ્રાણીઓ વપરાય છે. હિંદુસ્તાનના કુલ વેપારના માત્ર ૭ ટકા જેટલો વેપાર જમીન માર્ગે ચાલે છે.

હિંદુસ્તાનથી અફગાનિસ્તાનમા સુતરાઉ કાપડ, ચા, ખાંડ વગેરે જાય છે અને તેના બદલામા સૂકો મેવો, રેશમ, ઊન વગેરે હિંદુસ્તાનમા આયાત થાય છે હિંદુસ્તાનથી નેપાળ ખાંડ, સુતરાઉ કાપડ, લોઢાનો સામાન અને કેરોસીન જાય છે ત્યાંથી અનાજ, કરિયાણુ તેલીબિયા વગેરે હિંદુસ્તાન આવે છે રશિયન તુર્કસ્તાનમાથી રેશમ હિંદુસ્તાન આવે છે અને તેને બદલે સુતરાઉ કાપડ ત્યા જાય છે

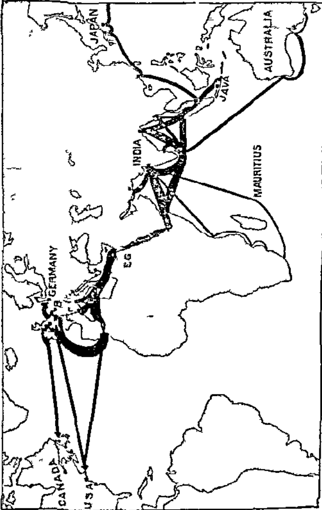
દરિયાઈ માર્ગ. હિંદુસ્તાનનો પરદેશ સાથેનો વેપાર મુખ્યત્વે દરિયા માર્ગે ચાલે છે ઉપર જણાવેલા પાચ મોટા બદરો મારફત આ વેપાર



આ ૧૬૧ હિંદુસ્તાનની આયાત નિકાસની મુખ્ય ચીજો

ચાલે છે ઈ સ ૧૯૨૬–૨૭ મા હિંદુસ્તાનમા આયાત થયેલા માલની કિંમત એ અબજ બ્યાશી કરોડ રૂપિયા હતી તેજ વર્ષમા ત્રણ અબજ તેર કરોડ રૂપિયાનો માલ પરદેશ ગયો હતો હિંદુસ્તાનના ઉદ્યોગો ખીલેલા નથી, તેથી તેનો પરદેશ સાથેનો વેપાર ઘણો મોટો નથી

આકૃતિ ૧૬૧ મા આયાત નિકાસની ચીજો દર્શાવી છે દેશમાથી રૂ, શણ, ચેાખા, ચા, તેલીબિયા અનાજ વગેરે કાચેા માલ પરદેશ જાય છે, અને



આ ૧૬૨ દુનિયાના દેશો સાથેના હિંદુસ્તાનથી દરિયાઈ વહેવાર માર્ગ

સુતરાઉ કાપડ, સાચા, લેખનો સામાન, ખાંડ, કાચનેા સામાન, રેશમી

FOREIGN COUNTRIES
BRITISH EMPIRE
TREASURE

OTHER FOREIGN COUNTRIES
BELGIUM
U S A
GERMANY
JAVA
JAPAN
REST OF BRITISH EMPIRE
GREAT BRITAIN
MERCHANDISE

આ. ૧૬૩. હિંદુસ્તાનની જુદા જુદા દેશ પ્રમાણે આયાત.

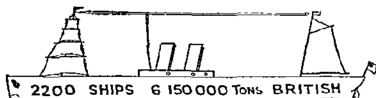
કાપડ, દવાઓ વગેરે આયાત થાય છે. પરદેશ સાથે વેપાર માટેના દરિયાઈ માર્ગ આકૃતિ ૧૬૨ માં દર્શાવ્યા છે. યુરોપ સાથેના વેપાર માટે ધોરી માર્ગ એડનથી સુએઝ થઈ ભૂમધ્ય સમુદ્રનાં બંદર તરફ જાય છે. તે માર્ગે જતી કેટલીક આગબોટો ઈટલિ અને ફ્રાન્સ તરફ જાય છે, અને કેટલીક આગબોટો જિબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુનીમાં થઈ ઈંગ્લૅન્ડ અને જર્મનિ તરફ જાય છે. કૅનેડા અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ સાથેના વેપાર માટે પણ આ માર્ગ વપરાય છે. હિંદી મહાસાગરમાં પૂર્વ આફ્રિકા અને દક્ષિણ આફ્રિકા તરફના દરિયાઈ માર્ગ છે. કોલંબોથી એક માર્ગ સિંગાપોર જાય છે. ત્યાંથી એક માર્ગ જાવા તરફ અને બીજો માર્ગ ચીન અને જાપાન તરફ જાય છે. એક માર્ગ કોલંબોથી ઑસ્ટ્રેલિયા તરફ સીધો જાય છે. બીજા દેશોના વેપાર માટે હિંદુસ્તાનનું સ્થાન મધ્યમાં છે,

OTHER FOREIGN COUNTRIES
EGYPT
FRANCE
ITALY
GERMANY
U S A
JAPAN
REST OF THE BRITISH EMPIRE
GREAT BRITAIN

આ. ૧૬૪ હિંદુસ્તાનની જુદા જુદા દેશ પ્રમાણે નિકાસ

તેથી તેના ઉદ્યોગો ખીલે તો તેનો વેપાર વધી શકે તેમ છે હિંદુસ્તાનમા જુદા જુદા દેશોમાથી માલ આયાત થાય છે, તેનુ પ્રમાણ આકૃતિ ૧૬૩ મા જણાવ્યુ છે તે ઉપરથી જણાશે કે ગ્રેટ બ્રિટન, કેનેડા અને ઓસ્ટ્રેલિયા વગેરે બ્રિટિશ સામ્રાજ્યના બીજા દેશો, જાપાન, જાવા, જર્મનિ, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ વગેરે દેશોમાથી માલ આયાત થાય છે જાવાથી ખાડ આવે છે અને ઓસ્ટ્રેલિયાથી ઘઉં તથા ઘોડા આવે છે તે સિવાય બાકીના દેશોમાથી ક્યા ક્યા દેશોમા પરદેશ માલ જાય છે તે જણાવ્યુ છે તે દેશોમા મુખ્ય ગ્રેટ બ્રિટન, બ્રિટિશ સામ્રાજ્યના તાબાના ભાગો, જાપાન, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, જર્મનિ, ઇટલિ અને ફ્રાન્સ છે

માલ લાવવા લઈ જવા માટે વહાણ ચલાવવાનો પણ મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે જુદા જુદા દેશોના કેટલા વહાણ હિંદુસ્તાનમા આવે છે તે આકૃતિ



180 SHIPS	626 000 TONS		JAPANESE
150	500 000		ITALIAN
75	250 000		AMERICAN
80	250 000		GERMAN
287	140 000		INDIAN
20	77000		FRENCH
195	522000		ALL OTHERS

આ ૧૬૫ હિંદુસ્તાનમા ૧૯૨૪–૨૫ મા આવેલા વહાણોની સખ્યા

૧૬૫ મા દર્શાવ્યુ છે

નીચેના કોષ્ટકમા જુદા જુદા દેશોમાથી હિંદુસ્તાનમા માલ આયાત થાય છે તથા હિંદુસ્તાનમાથી જુદા જુદા દેશોમા માલ જાય છે તેની વિગત આપેલી છે

દેશ	હિંદુસ્તાનની નિકાસ	હિંદુસ્તાનમાં આયાત
ગ્રેટ બ્રિટન	ચા, શણ અને શણનું કાપડ, ચામડા, તેલીબિયા, ઊન, રૂ	સુતરાઉ કાપડ, સાંચા કામ, લેાઢું અને પેાલાદ, રેલવે એન્જિન, દવાઓ, મેાટર ગાડીઓ, કાગળ.
ઓસ્ટ્રેલિયા	શણના કેાથળા, ચેાખા, ચા	ઘઉં, કેાલસેા, ઘેાડા, ઊન.
કેનેડા	શણ, ચા	મેાટર ગાડીઓ, કાગળ
ચીન	રૂ, શણ	રેશમ, રેશમી કાપડ
જાપાન	રૂ, લેાઢું.	સુતરાઉ કાપડ, બનાવટી રેશમ, રેશમી કાપડ, કાચનેા સામાન
સીલેાન	ચેાખા, કેાલસા, સુતરાઉ કાપડ	કેાપરૂં, તેજાના.
મલાયા સ્ટેટ્સ	ચેાખા, શણનું કાપડ	તેજાના, સેાપારી, કલાઈ
બેલ્જિયમ	રૂ, શણ, તેલીબિયાં, મેન્ગેનીઝ ધાતુ	લેાઢા અને પેાલાદનેા સામાન.
ફ્રાન્સ	તેલીબિયાં, રૂ, શણ	દારૂ, ગરમ કાપડ.
જર્મનિ	શણ, રૂ, ચેાખા, ચામડાં, તેલીબિયાં.	સાંચા કામ, રંગ, લેાઢા અને પેાલાદનેા સામાન, કાગળ, ધાતુઓ
ઈટલિ	રૂ, શણ, તેલીબિયાં	સુતરાઉ કાપડ, રેશમી કાપડ, મેાટર ગાડીઓ, બનાવટી રેશમ

દેશ	હિંદુસ્તાનની નિકાસ	હિંદુસ્તાનમાં આયાત
યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ	શણ, શણના કોથળા, ચામડાં, દીવેલી, લાખ, ચા, તેલબીયાં	રૂ, સુતરાઉ કાપડ, ખનિજ તેલ, કાગળ, મોટર-ગાડીઓ, રબરનો સામાન, સાંચા કામ, લોઢું, પોલાદ, ઓજારોનો સામાન
ઇજિપ્ટ	ચોખા, શણ	રૂ.
દક્ષિણ આફ્રિકા	શણ, ચોખા.	કોલસા.
જાવા	શણનું કાપડ	ખાંડ.
ઇરાન	સુતરાઉ કાપડ.	ખનિજ તેલ.

સવાલો

૧. નૈર્ઋત્યના મૌન્સુન પવનો ઉત્પન્ન થવાનાં કારણો આપો. હિંદુસ્તાન ઉપર તે પવનોની શી અસર થાય છે?

૨. હિંદુસ્તાનની પ્રાકૃતિક રચનાની અસર દેશના ઇતિહાસ અને વેપાર ઉપર કઈ કઈ રીતે થઈ છે?

૩. "બ્રહ્મદેશ હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યમાં છે છતાં તે એક જુદા દેશ જેવો છે." આ કથન ઉપર વિવેચન કરો.

૪. દુનિયાનાં મોટાં બંદરો તરીકે કલકત્તા અને કોલંબોનો મુકાબલો કરો.

૫. હિંદુસ્તાનના વરસાદ અને પાકના નકશા દોરી એક બીજાનો પરસ્પર સબંધ કેવો છે તે સમજાવો.

૬. હિંદુસ્તાનના મુખ્ય કુદરતી વિભાગો લખો અને તે પૈકી જે પ્રદેશમાં તમે વસતા હો તે પ્રદેશનું સંપૂર્ણ વર્ણન કરો.

૭. જો તમે ખેડુત હો અને હિંદુસ્તાનમાં ગમે તે સ્થળે તમને જમીન પસંદ કરવાનું કહે, તો તમે ક્યા ભાગમાં પસંદ કરશો ? તેનું કારણ આપો તથા ક્યા પાક પકાવશો તે જણાવો.

૮. છેલ્લાં સો વર્ષમાં હિંદુસ્તાનનો પરદેશ સાથેનો વેપાર કઈ કઈ રીતે બદલાયો છે ?

૯. સિંધુ અને ગંગાની ખીણના પાક અને ઉદ્યોગો સરખાવો.

૧૦. બ્રહ્મદેશની મુખ્ય પેદાશ લખો તથા તે પેદાશ કયે કયે સ્થળે મળી આવે છે તથા તે ક્યા ક્યા દેશોમાં મોકલાય છે તે જણાવો

૧૧. હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યમાં ક્યાં ક્યાં જુદી જુદી જાતનાં જંગલો છે ! અને તે માણસને કેવી રીતે ઉપયોગનાં છે ?

૧૨. ગંગા નદીની ખીણમાં જુદી જુદી જાતના ક્યા ક્યા લોક વસે છે તે જણાવો.

૧૩. દ્વીપકલ્પનો ભાગ હિંદુસ્તાનને વેપારની દૃષ્ટિએ કેવી રીતે ઉપયોગનો છે ?

૧૪. હિંદુસ્તાનનાં આઠ મોટાં બંદરો ક્યાં છે ? દરેકની નિકાસ જણાવો.

૧૫. હિંદુસ્તાનના પરદેશ સાથેના વેપાર ઉપર ‘ મહાન વિગ્રહ ’ની શી અસર થઈ છે ?

૧૬. હિંદુસ્તાનની આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિનો પરસ્પર સંબંધ નકશા દોરી સમજાવો.

૧૭. હિંદુસ્તાનના પાંચ નકશા દોરી તેમાં અનુક્રમે નીચેની હકીકત બતાવો.

(अ) હિંદુસ્તાનની પ્રાકૃતિક રચના.

(ब) દિલ્હીથી કલકત્તા અને લાહોરના રેલવે માર્ગ અને તે ઉપર આવેલાં અગત્યનાં સ્થળો.

(क) મુંબઈથી દિલ્હી, કરાંચી અને મદ્રાસના રેલવે માર્ગ અને તે ઉપર આવેલાં સ્થળો.

(ड) હિંદુસ્તાનના ઘઉં, કપાસ, અને શેરડી પકવનાર ભાગો.

(इ) હિંદુસ્તાનનાં ઉદ્યોગવાળાં શહેરો અને કોલસાનાં ક્ષેત્રો.

ભાગ–૩

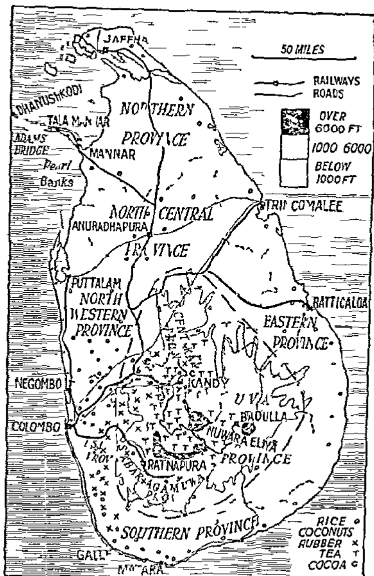
દુનિયાના બીજા દેશો

પ્રકરણ ૨૫–એશિયા.–પૂર્વના દેશો.–સીલોન, હિંદી ચીન, મલાયા, અને ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ

૧. સીલોન

સ્થાન અને પ્રાકૃતિક રચના. હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે સીલોન ટાપુ આવેલો છે. એક વખત તે હિંદુસ્તાન સાથે જોડાયેલો હશે એમ માનવાને કારણો મળે છે. તે ઘણી રીતે હિંદુસ્તાનને મળતો છે. વિસ્તારમાં સીલોન મ્હૈસુરથી જરા નાનો છે. તેનું ક્ષેત્રફળ ૨૫૦૦૦ ચો. મા. છે. તેની મધ્યમાં પર્વતોનો સમૂહ છે અને પર્વતોની આસપાસ કિનારાનાં પહોળાં મેદાનો છે. તેના **મનાર** દ્વીપકલ્પની અણી હિંદુસ્તાનમાં આવેલા **ધનુષકોડીથી** માત્ર બાવીસ માઇલ દૂર છે. આ બે સ્થળની વચ્ચે દરિયામાં રેતીના ઢગ અને ખડકની હારો છે, તે 'એડમનો પુલ' કહેવાય છે. આ ટાપુ દક્ષિણ હિંદુસ્તાનના જેવા જૂના સખત પાસાદાર ખડકોનો બનેલો છે. તેમાં માણેક, નીલમ વગેરે રત્નો નીકળે છે. પેનસિલની બનાવટમાં વપરાતું ગ્રેફાઇટ પણ અહીં નીકળે છે.

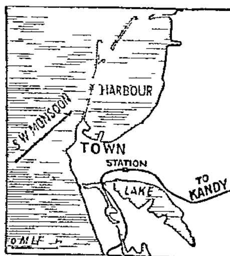
આબોહવા, વનસ્પતિ અને લોક. સીલોન વિષુવવૃત્તની પાસે છે. તેનું મુખ્ય શહેર કોલંબો ૭° ઉ. અ. પર આવેલું છે. આ દેશમાં બારે માસ ગરમી પડે છે. દરિયાને લીધે કિનારાની આબોહવા સમધાત છે. ઈશાની અને નૈર્ઋત્યના ચોમાસાના પવનો સીલોનમાં વરસાદ લાવે છે. પશ્ચિમ અને નૈર્ઋત્ય કિનારા પર અને પર્વતો પર, નૈર્ઋત્યના પવનને લીધે સખત વરસાદ પડે છે. ઈશાન કોણમાં ઈશાની પવનને લીધે વર્ષના પાછલા ભાગમાં સારો વરસાદ થાય છે. ઉત્તરના ભાગમાં પવનને અટકાવનાર પર્વતો નથી, તેથી ત્યાં ઘણો વરસાદ પડતો નથી. પર્વતના નીચા ઢોળાવો


JAFFNA
50 MILES
RAILWAYS
ROADS
OVER 6000 FT
1000 6000
BELOW 1000 FT
DHANUSHKODI
TALAIMANNAR
ADAMS BRIDGE
Pearl Banks
MANNAR
NORTHERN PROVINCE
TRINCOMALEE
NORTH CENTRAL PROVINCE
ANURADHAPURA
PUTTALAM
NORTH WESTERN PROVINCE
BATTICALOA
EASTERN PROVINCE
CENTRAL PROV
NEGOMBO
KANDY
UVA
BADULLA
COLOMBO
NUWARA ELIYA
PROVINCE
RATNAPURA
SABARAGAMUWA PROV
SOUTHERN PROVINCE
GALLE
MATARA
RICE
COCONUTS
RUBBER
TEA
COCOA

આ ૧૬૬ સીલોન

ઉપર ગીચ સતત લીના જગતો હતા, પણ હાલમા તે જગતો કાપી નાખી ત્યા ચા અને રબરના બગીચા બનાવ્યા છે બીના પ્રદેશમા ડાગર અને નાળિયેરી થાય છે સીલોનની વસ્તી ૪૫ લાખ માણસની છે મુખ્ય વસ્તી સિંહાલી જાતની છે તે લેાકેા બૌદ્ધ ધર્મ પાળે છે કાંદીમા બૌદ્ધનું પવિત્ર મદિર છે સીલોનના ઉત્તર ભાગમા તામિલ લોક વસે છે અમલના સમયમા તેઓ છુતનાર પ્રજા તરીકે ત્યા આવ્યા હતા, અને હાલમા તેઓ ચાના બગીચામા મજૂરી રવા આવે છે સીલોન બ્રિટિશ અમલ નીચે તાજનુ સસ્થાન છે ત્યા ગવર્નર અને ધારાસભા છે

પાક અને નહેરો. આ ટાપુની મધ્યમા ટેકરીઓ અને પર્વતોની હારોની વચ્ચે ખીણો છે ત્યા વરસાદ સખત પડે છે આ ભાગમા ચાના અને રબરના બગીચા જોવામા આવે છે કાદી અને નુવારાઈલીયાની વચ્ચે ચાના બગીચા છે સીલોનમા કોફી થતી હતી, પણ હાલમા તે અગત્યનો પાક નથી મદીની ઉત્તરે ઓમ વૃક્ષ થાય છે સીલોનની જૂની રાજધાની **કાંદીની** હતી કોલબોથી કાદી સુધી પર્વત પર રેલવે જાય છે



આ ૧૬૭ કોલબોનુ બાર

નુવારાઈલીયા હવા ખાવાનુ ડુગરી મથક છે મધ્યના પર્વતોની આસપાસ કિનારાનું મેદાન છે ટાપુની પશ્ચિમ અને નૈર્ઋત્ય ભાગની નીચી ભૂમિમા વરસાદ સારો પડે છે, અને ત્યા વસ્તી ઘણી ગીચ છે સપાટ જમીનમા અને ખીણોમા ડાગરના ખેતરો છે ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર ચાના બગીચા છે કિનારાના બધા ભાગમા નાળિયેરીના ઝાડ થાય છે રેતાળ જમીનમા

તજના ઝાડ થાય છે કિનારાના ભાગમા માછલા પકડવાનો ધધો ચાલે છે

રાજધાનીનુ શહેર કોલંબો પશ્ચિમ કિનારે આવેલુ છે આકૃતિ ૧૬૭મા દર્શાવ્યા મુજબ કિનારામા નાનો ખાચો પડે છે ત્યા નાનુ કુદરતી બારૂ છે દાનમા પુરતોમાથી મોટુ કૃત્રિમ બદર બનાવેલુ છે યુરોપથી એશિયાના પૂર્વના દેશો તરફના દરિયાઈ માર્ગ ઉપર આ બદર આવેલુ છે, તેથી તે ઘણુ અગત્યનુ છે કોલબોથી સિંગાપોર અને ચીન તરફ એક મોટો દરિયાઈ માર્ગ જાય છે બીજો મોટો માર્ગ ઓસ્ટ્રેલિયા તરફ જાય છે વળી હિંદુસ્તાનના મદ્રાસ, કલકત્તા અને રગુન બદર સાથે દરિયાઈ માર્ગે કોલબોનો વેપાર ચાલે છે હિંદુસ્તાનના કોઈપણ બદર કરતા કોલબો બદરમા વધારે આગબોટો આવે છે, કારણ કે ત્યા ઘણા દરિયાઈ માર્ગ ભેગા થાય છે કોલબો બદર બધાતા પહેલાના વખતના સમયનુ ગાલ બંદર વેપાર માટે વપરાતુ હતુ. પૂર્વ કિનારે ત્રિંકોમાલીનુ બદર સારૂ છે પણ તેનો વેપાર પ્રદેશ

TEA	RUBBER	COCONUT PRODUCTS	OTHERS

આ ૧૬૮ સીલોનની નિકાસ

RICE	COTTON GOODS	COAL	SUGAR	OTHERS

આ ૧૬૯ સીલોનની આયાત

અગત્યનો નથી, તેથી તે બદર બહુ વપરાતુ નથી કોલબોથી ત્રિંકોમાલી સુધી રેલવે છે મનારના અખાતમાથી મોતી નીકળે છે

વેપાર. સીલોનનો વેપાર લગભગ કરાચી બદરના વેપાર જેટલો છે લગભગ બધો વેપાર કોલબો બદરથી ચાલે છે ચા, કોપરૂ અને રબર સીલોનની મુખ્ય નિકાસ છે ચોખા, સુતરાઉ કાપડ, કોલસા, ખાડ અને કારખાનામા બનેલો માલ સીલોનની મુખ્ય આયાત છે

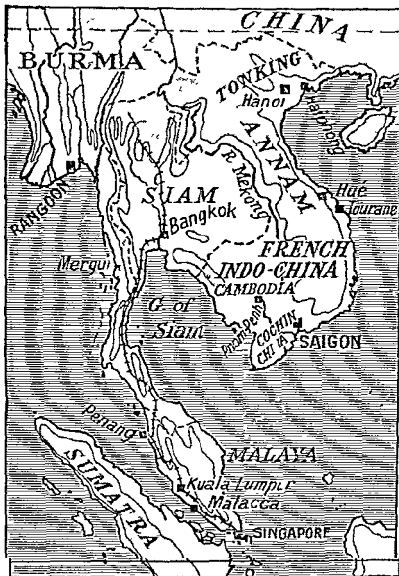
૨. હિંદી ચીન

હિંદુસ્તાન અને ચીન વચ્ચે દક્ષિણ તરફ ફેલાયેલો એક મોટો દ્વીપ ... છે ઉત્તરમા હિંદી ચીનનો પહોળો દ્વીપકલ્પ છે, અને દક્ષિણ તરફ તેનો સાંકડો લાંબો ભાગ વિષુવવૃત્ત સુધી પહોંચે છે, તે મલાયાનો દ્વીપકલ્પ કહેવાય છે ઉત્તરના પહોળા ભાગમા ચોમાસાના પ્રદેશની આબોહવા અને મલાયાના દ્વીપકલ્પમા વિષુવવૃત્તના પ્રદેશની આબોહવા છે

સિયામનુ સ્વતંત્ર રાજ્ય અને ફ્રેંચ હિંદી ચીનનુ ફ્રાન્સનુ સંસ્થાન હિંદી ચીનમા આવેલા છે મલાયાના દ્વીપકલ્પમા ફેડરેટેડ મલાયા સ્ટેટ્સ અને સ્ટ્રેટ્સ સેટલમેન્ટ્સ આવ્યા છે

સિયામ. સિયામ એકંદરે નીચી ભૂમિનો દેશ છે તેની ઋતુઓ લગભગ હિંદુસ્તાનને મળતી છે જૂનથી સપ્ટેમ્બર સુધી સિયામના અખાતમાંથી ભેજવાળા પવન તે દેશ તરફ વાય છે, અને ત્યા સખત વરસાદ લાવે છે સપાટ જમીનમા ડાંગરનો પાક થાય છે લોકોનો રોજનો ખોરાક અને મુખ્ય નિકાસ ચોખા છે સિયામના ઉપલા ભાગની ટેકરીઓ જંગલોથી છવાયેલી છે, તેમાથી ઘણુ સાગનુ લાકડુ નીકળે છે લાકડા નદીમા તરતા મૂકી બેંગકોક લાવવામા આવે છે સિયામના નીચલા ભાગમા ઘણી કલાઈ નીકળે છે સિયામના લોક બ્રહ્મદેશના લોકને મળતા છે, અને તેઓ બૌદ્ધ ધર્મ પાળે છે રાજધાની **બેંગકોક** મુખ્ય બંદર છે તે મેનામ નદીને કિનારે દરિયાથી થોડુ દૂર આવેલુ છે બેંગકોકથી ઉત્તર તરફ તેમજ દક્ષિણ સિંગાપોર સુધી રેલવે છે

ફ્રેંચ હિંદી ચીન. ફ્રાન્સના રક્ષણ નીચે આવેલા ઘણા નાના રાજ્યો મળી ફ્રેંચ હિંદી ચીન બને છે **કેમ્બોડિયા** અને **કોચીન ચીન**મા સિયામને લગતી નીચી ભૂમિ છે ત્યા ડાંગર પાકે છે તે એક દુનિયાનો અગત્યનો ડાંગર પકવનાર દેશ છે આ પ્રદેશનું મોટુ બંદર **સૈગોન** છે આ નીચી ભૂમિના મેદાનમા થઈને મેકાગ નદી વહે છે કેમ્બોડિયાનુ મુખ્ય શહેર **ન્નોમપેન** છે **અનામ**ના પહાડી ભાગમા તજ, ખાંડ અને ચા થાય છે ઉત્તર તરફ ટોન્કિન એક બીજો ડાંગર પકવનાર પ્રદેશ છે ત્યા


CHINA
BURMA
TONKING
Hanoi
Haiphong
ANNAM
R. Mekong
SIAM
Bangkok
Hué
Tourane
RANGOON
FRENCH
INDO-CHINA
Mergui
CAMBODIA
G. of
Siam
Pnom Penh
COCHIN CHINA
SAIGON
Penang
MALAYA
SUMATRA
Kuala Lumpur
Malacca
SINGAPORE

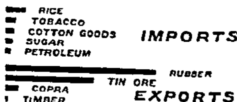
આ ૧૭૦ હિંદી ચીન

કોલસા, જસત અને ચૂનાના પથ્થરની ખાણો છે. ચૂનાના પથ્થરમાંથી સિમેંટ બનાવવામાં આવે છે. કાચું રેશમ પણ ઘણું ઉત્પન્ન થાય છે. ફ્રેંચ હિંદી ચીનની રાજધાનીનું શહેર હેનોઈ આ ભાગમાં આવેલું છે.

૩. મલાયા

મલાયા દ્વીપકલ્પનો દક્ષિણ ભાગ બ્રિટિશ અમલ નીચે છે. તેમાં સિંગાપોર, પિનાગ અને મલાકાનાં જૂનાં વેપારનાં મથક છે. તે સ્ટ્રેટ્સ સેટલમેન્ટ્સના નામથી ઓળખાય છે. ફેડરેટેડ મલાયા રાજ્યો અને પાસેના કેટલાક ટાપુઓ બ્રિટિશ રક્ષણ નીચે છે. મલાયામાં ઊંચા પર્વત તે દેશની કરોડ સમાન આવેલા છે. તેની બન્ને બાજુએ પર્વતની સમાન્તર હારો છે. પશ્ચિમ ભાગના હુન્નર ઉદ્યોગ વધારે ખીલેલા છે. તે ભાગની ખાણોમાં પુષ્કળ કલાઈ નીકળે છે. દુનિયાની કલાઈનો ત્રીજો ભાગ મલાયા દ્વીપકલ્પમાંથી નીકળે છે.

મલાયા વિષુવવૃત્તની પાસે છે. તેથી તેના ટેકરીઓવાળા ભાગપર વિષુવવૃત્તનાં જંગલો છે. થોડાં વર્ષ અગાઉ ત્યાં રબરનાં ઝાડ રોપવામાં આવ્યાં હતાં. ત્યાંની હવા એ ઝાડને ઘણી માફક આવી છે, અને હાલમાં મલાયાના ઘણા ભાગમાં રબરના ઝાડના મોટા બગીચા તૈયાર થયા છે. તેથી દુનિયાના રબરનો અર્ધ કરતાં વધારે ભાગ મલાયામાં ઉત્પન્ન થાય છે. નાળિયેરીના પણ ઘણા બગીચા છે અને કોપરું પરદેશ જાય છે. લોકનો મુખ્ય ખોરાક ચોખા છે, પણ દેશના લોકને જોઈતા ચોખા દેશમાં થતા નથી.

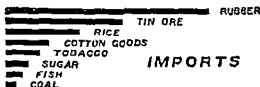


આ. ૧૭૧. ફેડરેટેડ મલાયા સ્ટેટ્સનો વેપાર.

તેથી પરદેશથી ઘણા ચોખા આવે છે. આકૃતિ ૧૭૧ માં ફેડરેટેડ મલાયા સંસ્થાનોની આયાત નિકાસ દર્શાવી છે.

રબ્બર અને કલાઈની પેદાશને લીધે આ પ્રદેશ ઘણો સમૃદ્ધ બન્યો છે. દેશના બધા ભાગમાં સારા પાકા રસ્તા બાંધેલા છે અને ઉત્તર દક્ષિણ એક છેડેથી બીજા છેડા સુધી રેલવે છે. મલાયાના વતનીઓ મુસલમાન છે. પણ દેશોના વેપાર ચીના લોકના હાથમાં છે. હિંદુસ્તાનના ઘણા વતનીઓ પણ ત્યાં માલમ પડે છે.

આ પ્રદેશના વેપાર માટે મુખ્ય બંદરો **પિનાંગ** અને **સિંગાપોર** છે. આકૃતિ ૧૭૨ માં આ બન્ને બંદરનો વેપાર દર્શાવ્યો છે. સિંગાપોરના ટાપુને





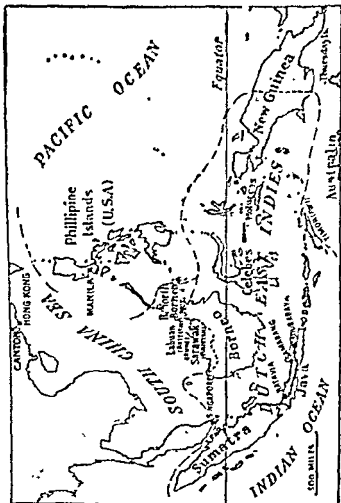
આ. ૧૭૨. સિંગાપોર અને પિનાંગની આયાત નિકાસ
(આકૃતિ ૧૭૧–૧૭૨ અને ૧૬૧ એકજ માપથી દોરેલી છે.)

હાલના મલાયાના દ્વીપકલ્પ સાથે રેલવે અને પાકી સડકથી જોડવામાં આવ્યો છે. સિંગાપોર શહેર એક મોટા બજાર જેવું છે. આસપાસના પ્રદેશનો માલ ત્યાં વેચાવા આવે છે અને સિંગાપોરના વેપારીઓ તે માલ પરદેશ મોકલે છે. મલાયા સસ્થાનોમાં નીકળતી કલાઈની કાચી ધાતુ ગાળવા માટે સિંગાપોર લાવવામાં આવે છે. સિંગાપોરની વસ્તી લગભગ ૫ લાખ છે. દુનિયાનાં મોટા બંદરોમાં સિંગાપોરની ગણતરી થાય છે. દુનિયાના વેપારને માટે તેનુ સ્થાન ઘણું અનુકૂળ છે. (જુઓ આકૃતિ ૮૪) તેજાના માટે પ્રખ્યાત થયેલુ મલાકા બંદર હાલમાં ઘણું વપરાતું નથી.

૪. ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ

એશિયા અને ઓસ્ટ્રેલિયા ખંડ વચ્ચે વિષુવવૃત્ત ઉપર આવેલા કેટલાક ટાપુઓના સમૂહને ઈસ્ટ ઈન્ડીઝ કહે છે. તેમાંના લગભગ બધા ટાપુઓ

ડચ લોકના તાબામાં છે. સુમાત્રા અને બોર્નિયો મોટા ટાપુ છે. પણ



આ. ૧૦૭. ઈસ્ટ ઇન્ડીઝ.

જાવા બેટ સૌથી વધારે અગત્યનો છે. સેલિબિસ અને મોલુક્કાના ટાપુઓ પણ અગત્યના છે.

જાવા બેટનો વિસ્તાર હિંદુસ્તાનના સંયુક્ત પ્રાંતના વિસ્તારથી અડધો પણ નથી, પણ તેની વસ્તી ૩ કરોડ છે. જાવાના વતનીઓ મુસલમાન છે, પણ ત્યાં ઘણા યુરોપિયન અને ચીના વેપારીઓ છે. લોકનો મુખ્ય ખોરાક ચોખા અને મકાઈ છે. આ પાક ઉપરાંત શેરડી, કોફી, રબર, નાળિયેર, સિંકોના અને તમાકુ ત્યાં થાય છે. હિંદુસ્તાનમાં આયાત થતી ખાંડનો મોટો ભાગ જાવાથી આવે છે. જાવા નાનો બેટ છે, પણ તેની નિકાસ કલકત્તાથી વધારે છે. મુખ્ય શહેર અને બંદર **બટેવિયા** છે

બોર્નિયો બેટ વિસ્તારમાં માત્ર ઑસ્ટ્રેલિયાથી ઉતરતો છે, પણ તે બહુ અગત્યનો નથી. તેનો ઉત્તર ભાગ બ્રિટિશના તાબામાં છે. ત્યાં કેરોસીન તેલ છે, તેથી ભવિષ્યમાં તે ભાગ અગત્યનો થાય. હાલમાં તે દેશની કીમતી દોલતમાં માત્ર જંગલો છે. બોર્નિયોના અંદરના ભાગ વિષે હજુ બહુ જાણવામાં આવ્યું નથી.

બોર્નિયોથી ઈશાન કોણ તરફ **ફિલિપાઈન** ટાપુઓ આવ્યા છે. તે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સને તાબે છે. આ ટાપુઓ વિષુવવૃત્તથી દૂર છે. ત્યાં ચોમાસાના પવનો વરસાદ લાવે છે. ત્યાં વસનાર લોક ફિલિપીનો કહેવાય છે. તેમની વસ્તી એક કરોડ છે. તેમાંના ઘણાખરા ખ્રિસ્તી ધર્મ પાળે છે. મુખ્ય પાક ડાંગર, મનીલાના રેષા, નાળિયેર, મકાઈ, શેરડી, તમાકુ, અને કેળાં છે. દુનિયાના કોપરું અને કોપરેલ ઉત્પન્ન કરનાર દેશોમાં આ ટાપુઓ અગ્રસ્થાને છે. મુખ્ય શહેર અને બંદર **મનીલા** છે.

પ્રકરણ ૨૬—એશિયા. પૂર્વના દેશો. ચીનનું રાજ્ય અને જાપાન

ચીનનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય

૧૯૧૨ મા દુનિયાનુ જૂનામા જૂનુ રાજ્ય—ચીનનુ સામ્રાજ્ય પ્રજાસત્તાક રાજ્ય બન્યુ સમૃદ્ધ અને ગીચ વસ્તીવાળુ શુદ્ધ ચીન અને વિશાળ પણ ઓછા અગત્યના મચુરિયા મોંગોલિયા અને તિબેટ,—એ ચાર દેશ ચીનના સામ્રાજ્યમા છે હાલના ચીનના રાજ્યતંત્રનો કાબુ આ ચાર દેશો ઉપર માત્ર નામનોજ છે ઘણા વર્ષથી દેશમા માહોમાહે લડાઈ ચાલે છે અને મધ્યની સરકાર આખા રાજ્ય ઉપર કાબુ રાખી શકે તેટની બળવાન નથી મોંગોલિયા તરફથી આવતા લુટારૂઓના હુમલા અટકાવવાને જૂના કાળમા ચીના લોકોએ ચીનનો મોટો કોટ બાધ્યો હતો તે કોટ ૧૫૦૦ માઈલ લાબો છે અને લગભગ શુદ્ધ ચીનની ઉત્તર સરહદ બતાવે છે

શુદ્ધ ચીન

પ્રાકૃતિક રચના. શુદ્ધ ચીન વિસ્તારમા લગભગ હિંદુસ્તાનની બરાબર છે અને બને દેશની વસ્તી પણ લગભગ સરખી છે આખો ચીન દેશ ઉષ્ણ કટિબધની બહાર આવેલો છે ચીનની પશ્ચિમે મધ્ય એશિયાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે ઇશાન કોણમા આવેલુ ચીનનુ મોટુ મેદાન અને યાસ્કેયાગ નદીનું મેદાન બાદ કરતા ચીનનો બાકીનો ભાગ પહાડી મુલક છે હોઆગહો નદીમા ઘણી વખત નુકસાનકારક રેલ આવે છે, તેથી તે 'ચીનની દીલગીરી' એ નામથી ઓળખાય છે તે નદી એક વખત શાન્ટુગ દ્વીપકલ્પની દક્ષિણે વહેતી હતી, પણ ૧૮૫૨ ની ભારે રેલ

વખતે તે માર્ગ એકદમ બદલાઈ ગયો, અને નદી દ્વીપકલ્પની ઉત્તર તરફ વહેવા લાગી. ચીનની બે મોટી નદીઓ હોઆંગહો અને યાંગ્સેક્યાંગ છે બન્ને નદીઓમાં હોડીઓ ફરી શકે છે, અને તે દેશના વેપાર માટે



આ. ૧૭૪. ચીન

મુખ્ય જળમાર્ગ છે. દક્ષિણમાં સિક્યાંગ અથવા પશ્ચિમ નદી અગત્યની છે. દેશમાં ઘણી નહેરો પણ છે. ચિનાઈ ભાષામાં 'ક્યાંગ' શબ્દનો અર્થ નદી થાય છે.

આબોહવા. ઠંડી ઋતુમાં જ્યારે એશિયા ખંડના મધ્ય ભાગમાં ઘણી ઠંડી પડે છે, ત્યારે ચીન તરફ ઠંડા પવન વાય છે, અને તે દેશમાં

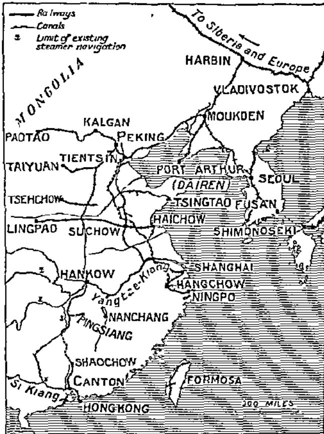


આ. ૧૭૫ ચીનની ઢબનું ઘર. (ભામો–બ્રહ્મદેશ)

ઘણી ઠંડી પડે છે આ પવન સૂકા રણના ભાગમાંથી પીળી માટીનાં રજકણો લાવે છે. આ પીળી માટીથી ઉત્તર ચીનનો મોટો ભાગ ઢંકાયેલો છે. મે માસ સુધીમાં એશિયાનો મધ્ય ભાગ ગરમ બને છે, અને તેથી ચોમાસાના પવનની શરૂઆત થાય છે. ચીનમાં તે પવન દક્ષિણમાંથી અથવા અગ્નિ કોણમાંથી આવે છે. આ પવનને લીધે ચીનમાં વરસાદ આવે છે. ચીનમાં હિંદુસ્તાનના જેવી ચોમાસાની આબોહવા છે, પણ તફાવત એ છે કે ચીનમાં શિયાળામાં ઠંડી વધારે પડે છે. વરસાદ ઉત્તર કિનારા કરતાં દક્ષિણ ભાગમાં વધારે પડે છે. દક્ષિણમાં ગરમી પણ વધારે પડે છે.

વનસ્પતિ અને પાક. ચીનમાં હિંદુસ્તાનની માફક ચોમાસાના પવનથી વરસાદ આવે છે, છતાં ત્યાં ઠંડી વધારે હોવાથી કુદરતી વનસ્પતિ જુદા પ્રકારની છે. ટેકરીઓ ઉપર સતત લીલાં અને પહોળાં પાનવાળાં

વૃક્ષોનું મિશ્રણ માલુમ પડે છે. કેટલાક ભાગમાં ટેકરીઓ ઝાડ વિનાની વેરાન હોય છે. હિંદુસ્તાનની માફક ચીન મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે. હોશિયાર ચીના ખેડુતો એક ખેતરમાં વારા ફરતી જુદા પાક ઊગાડે



આ. ૧૭૬. ચીનના વહેવાર માર્ગ.

છે અને વર્ષમાં ઘણા પાક લે છે ઉત્તરમાં હોઆંગહોના મેદાન સિવાય બીજા સપાટ ભૂમિના વિશાળ પ્રદેશ નથી, તેમ છતાં ચીનની વસ્તી

હિંદુસ્તાનની વસ્તી જેટલી છે તેથી ચીના ખેડુતને ઘણી સભાળથી ખેતી કરવાની ફરજ પડે છે દરેક ખેડૂત જુદા જુદા અનાજ વાવે છે, ફળઝાડ ઉછેરે છે અને થેાડા ચાના છેાડ પણ ઉછેરે છે તે સાથે ડુક્કર અને રેશમના કીડા પણ ઉછેરે છે જમીનને પાણી પાવાની ઘણી વખત જરૂર પડે છે ખાસ કરીને ઉત્તરના પીળી માટીના પ્રદેશમા તેમ કરવુ પડે છે ઉત્તરમા મુખ્ય ખેારાકના પાક ઘઉં, જવ, જુવાર, બાજરી, વટાણા અને 'સેાયાબીન' છે દક્ષિણમા ડાંગર અને શેરડી વધારે અગત્યના પાક છે ચીનમા દેશની મેાટી વસ્તી માટે પૂરતેા પાક થતેા નથી અને કેાઈ વખત દુકાળ પડે છે યાન્ગ્ત્સેક્યાગ નદીની ખીણમા કપાસ અગત્યનેા પાક છે દક્ષિણ અને પશ્ચિમમા ચાના છેાડ ઊગાડવામા આવે છે દરેક ઠેકાણે ડુક્કર ઉછેરવામા આવે છે, અને તેમનુ માસ ચીના લેાકનેા માનીતેા ખેારાક છે રેશમના કીડા ઉછેરવા એ ચીનનેા એક ફતેહમદ ઉદ્યોગ છે, અને ચીન દુનિયાના રેશમનેા ચેાથેા ભાગ પેદા કરે છે **શાંગહાઈ, કેંતાન** અને બીજા મેાટા શહેરોમા સુતરાઉ અને ગરમ કાપડની મિલેા અને રેશમના કારખાના છે પણ દેશની અંદરનેા ભાગ આગળ વધેલેા નથી આ દેશમા ઔદ્યોગિક ક્રાન્તિની શરૂઆત થઈ છે

ખનિજ. ભવિષ્યમા કદાચ ચીન ખનિજની પેદાશમા આગળ પડતેા દેશ થાય ત્યા સમૃદ્ધ કેાલસાના ક્ષેત્ર છે, પણ હાલમા હિંદુસ્તાન કરતા ચીનમા એાછા કેાલસા કાઢવામા આવે છે **શાનસી** પ્રાંતમા અને હેન્કેા પાસેની લેાઢાની ખાણેામા દુનિયાની મેાટામા મેાટી ખાણેાના જેટલુ લેાઢુ છે, પણ તે હાલમા મેાટા પ્રમાણમા કાઢવામા આવતુ નથી **યુનાનમા** તાબુ છે કેંતાનની ઉત્તરે અને યુનાનમાથી ઘણી કલાઈ નીકળે છે, અને હેાંગકેાંગ બંદરેથી તે પરદેશ ચઢે છે **હુનન** પ્રાંતમાથી દુનિયાની 'એન્ટિમની' ધાતુનેા અર્ધો ભાગ નીકળે છે ચીનમા સેાનુ અને ચાદી પણ નીકળે છે

વસ્તી. હેાઆંગહેાના મેાટા મેદાનમા, યાન્ગ્ત્સેક્યાગના મેદાનમા અને કિનારાની ભૂમિમા વસ્તી ઘણી ગીચ છે, અને પહાડી પ્રદેશમા વસ્તી

આછી છે. આખા દેશની વસ્તી લગભગ હિંદુસ્તાનની વસ્તીની બરાબર છે. ચીના લોક મોટે ભાગે બૌદ્ધ કે કોનફ્યુસિયન ધર્મ પાળે છે.

ઉત્તરના મોટા મેદાનમાં અને વાયવ્યના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ઉનાળા ગરમ અને શિયાળા ઠંડા છે અને વરસાદ થોડો પડે છે. ઘઉં, વટાણા, 'સોયાબીન', બાજરી અને જુવાર મુખ્ય પાકે છે. રેતાળ જમીનમાં મગફળી સારી થાય છે.

શહેરો. છેક ઉત્તરમાં જૂની રાજધાનીનું શહેર પેકિન છે. પૈહો નદી ઉપર ટિયેન્ટ્સિન બંદર વેપારનું મથક છે. આ બંદરથી ચીનના બધા



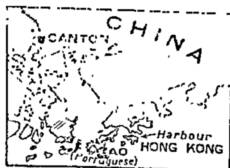
આ. ૧૭૭. પેકિનનું સ્થાન.

ભાગ તરફ રસ્તા જાય છે. દક્ષિણ તરફ સુચો હોઆંગહો નદીના ૧૮૫૨ પહેલાંના માર્ગ પાસે આવેલું છે.

ટેઆગટેના જૂના અને નવા મુખની વચ્ચે શાન્ટુંગનો પહાડી દ્વીપકલ્પ છે ચીનમા રેશમ ઉત્પન્ન કરનાર આ અગત્યનો પ્રદેશ છે સિંગટાઓ મુખ્ય બદર છે

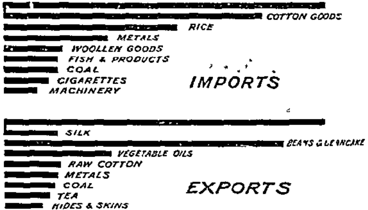
યાગ્ત્સે-યાગના મેદાન અને ડેલ્ટામા વધારે વરસાદ પડે છે ચીનનો આ ભાગ વધારેમા વધારે ફળદ્રુપ અને ગીચ વસ્તીવાળો ભાગ છે ઘઉં અને ચોખા મુખ્ય ખોરાકના પાક છે ઘણો કપાસ પણ થાય છે બીજો અગત્યનો પાક ચા છે, અને દક્ષિણ તરફ રેશમ થાય છે યાગ્ત્સે નદીના મુખ પાસે શાગહાઈ આવ્યુ છે તે ચીનનુ મોગમા મોટુ બદર અને અગત્યનુ શહેર છે એ પ્રદેશના બીજા શહેરો મુખ્યત્વે નદી કિનારે આવેલા બદર છે તે આસપાસના પ્રદેશનો માલ ભેગો કરી બહાર મોકલે છે તેમા મુખ્ય હેન્કો, નાન્કિંગ અને હુંગચૌ છે હેન્કો ચીનનુ મોગમા મોટુ શહેર થાય એવો સભવ છે તે બે નદીના સગમ ઉપર આવેલુ છે નાન્કિંગ હાલની રાજધાનીનુ શહેર છે યાગ્ત્સે નદી આ પ્રદેશનો મોટો જળમાર્ગ છે

સિક્યાગની ખીણની આબોહવા ગગાની ખીણની આબોહવાને મળતી છે, એટલે કે શિયાળો ઠડો અને ઉનાળો ગરમ હોય છે, અને વરસાદ ઘણો પડે છે દરેક ભાગમા ડાગર મુખ્ય પાક છે આ ખીણ ચીનની બીજી ખીણો કરતા નાની અને સાકડી છે નદીના મુખ આગળ કેંતાન બદર છે એ દક્ષિણ ચીનનુ વેપારનુ મથક છે બીજુ મોટુ બદર બ્રિટિશ તાબાનુ હોંગકોંગ છે અગ્નિ કોણમા કિનારો ટેકરીઓવાળો છે પણ સાકડી ખીણોમા શિયાળાના ઠડા પવનો વાતા નથી ત્યા ચા રેશમ અને કપાસ ઉત્પન્ન થાય છે મુખ્ય બદર ફુચૌ, એમોઈ અને સ્વાટો છે



આ ૧૭૮ હૉંગકૉંગનુ સ્થાન

વહેવારમાર્ગ અને વેપાર. મુખ્ય વેપારના માર્ગ નદીઓ છે અને વધારે રેલવે બાંધવાની ઘણી જરૂર છે. રેલવેનું મધ્ય સ્થળ પેકિન છે પણ



આ. ૧૭૯. ચીનની આયાત નિકાસ.—(૧૯૨૬)

ત્યાંથી દક્ષિણ ચીન સુધી સળંગ રેલવે બંધાઈ નથી. આકૃતિ ૧૭૯ ચીનની આયાત નિકાસ દર્શાવે છે. આ આકૃતિ અને હિંદુસ્તાન, સિંગાપોર અને જાપાનના વેપારની આકૃતિઓ એકજ માપથી દોરેલી છે. ચીન ઘણો મોટો દેશ છે, છતાં તેનો પરદેશ સાથેનો વેપાર ઘણો મોટો નથી. ચીન કરતાં હિંદુસ્તાનનો વેપાર દોઢો છે. નાના જાપાન દેશ કરતાં પણ ચીનનો વેપાર ઓછો છે. પચાસ વર્ષ પૂર્વે ચીના લોક પરદેશી વેપારીઓ સાથે સંબંધ રાખતા ન હતા, અને હાલમાં પણ તેનાં થોડાંજ બંદરોમાં પરદેશી વહાણને દાખલ કરવામાં આવે છે.

મોંગોલિયા

એશિયાની મધ્યમાં મોંગોલિયાનો મોટો દેશ છે. વિસ્તારમાં તે દેશ હિંદુસ્તાન કરતાં મોટો છે, પણ તેની વસ્તી મુંબઈ શહેરની વસ્તીથી ઓછી છે. તેના મોટા ભાગમાં **ગોબી** અથવા **શામોનું** રણ આવેલું છે. લોકો ઊંટ, ઘોડા અને ઘેટાંના ટોળાં સાથે લઈને ઘાસ ચારા માટે ભટકે છે. વેપારનું મુખ્ય મથક **ઉર્ગા** છે.

તિબેટ

તિબેટ ઉજ્જડ વેરાન ઉચ્ચ પ્રદેશ છે આ દેશમા આશરે વીસ લાખ માણસ રહે છે એમ માનવામા આવે છે વસ્તીનો બે ભાગ પડી શકે છે લામા અથવા સાધુઓ અને સામાન્ય લોકો રાજસત્તા મુખ્ય ધર્મગુરુ દલ ઈ લામાના હાથમા છે તે લાસામા રહે છે ઘણા લાના વખત સુધી પરદેશી ઓને તિબેટમા આવવા દીધા ન હતા, અને તેના ઘણા ભાગ વિષે હજી પણ ઘણુ થોડુ જાણવામા આવ્યુ છે તિબેટની ઉત્તરે સિન કિયાગ પ્રાત આવેલો છે તેમા ચિનાઈ તુર્કસ્તાનનો સમાવેશ થાય છે તેના બે મુખ્ય શહેર કાશગર અને યાર્કંદ છે આ બન્ને શહેરની આસપાસની જમીનમાથી પાણી પાઈ પાક લેવાય છે અને દેશ આબાદ થતો જાય છે

મંચુરિયા

ચીન અને કોરિયાની ઉત્તરે મચુરિયા દેશ છે તેની અગત્ય દિવસે દિવસે વધતી જાય છે તેની જમીન ઘણી ફળદ્રુપ છે અને દરવર્ષે ઘણા ચીના લોક ત્યા જઈ વસે છે મુખ્ય પાક સોયાબીન, ઘઉ અને મિલેટ છે ભવિષ્યમા મચુરિયા દુનિયાનો ઘઉં પકવનાર દેશ બને એમ લાગે છે તેના ઉદ્યોગ ખીલવવામા જાપાને ભાગ લીધો છે તેની મુખ્ય રેલવે જાપાને બાધી છે અને ક્વાગટુગ દ્વીપકલ્પ અને તેના બ ર પોર્ટઆર્થર અને ડેરિયન જાપાનને તાબે છે મચુરિયાનુ મુખ્ય શહેર મુકડેન છે અને 'ટ્રાન્સ સાઈબિરિયન' રેલવે ઉપર હાર્બિન રેલવે જકશનનુ શહેર છે

હોંગકોંગ ટાપુ

આ ટાપુ બ્રિટિશના તાબામા છે ટાપુ અને ખડની વચ્ચે માત્ર અડધો માઈલ પહોળી સામુદ્રધુની છે ત્યા ઘણુ સારૂ બારૂ છે હોગકોગમા દર વર્ષે ૨૫૦૦૦ વહાણુ આવે છે કિનારા ઉપર કોલૂન હોગકોગ સસ્થાનમા છે ત્યા અને હોગકોગના ટાપુમા ૭ લાખથી વધારે ચીના લોક રહે છે હોગકોગ બદરમા જકાત લેવાતી નથી, તેથી દક્ષિણ ચીનનો વેપાર આ બદર મારફત ચાલે છે હોગકોગમા વહાણુ બાધવાના અને ખાડ બનાવવાના કારખાના છે

જાપાનનું સામ્રાજ્ય

જાપાન પૂર્વનું ગ્રેટ બ્રિટન કહેવાય છે. બ્રિટન અને જાપાન બન્ને સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં ટાપુઓના સમૂહ છે. એક યુરેશિયાની વાયવ્યમાં

આ. ૧૮૦. જાપાન.

અને બીજો અગ્નિકોણમાં છે. જાપાનના સામ્રાજ્યમાં જાપાનના ચાર

ટાપુઓ, **સખેલિન** ટાપુનો અર્ધ ભાગ, ક્યુરાઈલ ટાપુઓ, **તૈવાન** (ફોર્મોસા) અને **કોરિયા** છે તેના મહારાજાને 'મિકડો' કહે છે જાપાનના ચાર ટાપુઓ **હોકેઈડો, હોન્શુ, શિકોકુ** અને **કિઉશુ** ૨૫° થી ૪૫° ઉત્તર અક્ષાંશ વચ્ચે આવેલા છે તેનો મધ્ય ભાગ ૧૩૫° પૂર્વ રેખાંશ ઉપર છે જાપાનનો મોટામા મોટો ટાપુ હોન્શુ કદમા ગ્રેટ બ્રિટનના ટાપુની બરાબર છે લગભગ આખો જાપાન પહાડી દેશ છે દેશમા ઘણા જ્વાળામુખી પર્વતો છે તેમા **ફુજીયામા** (૧૨૦૦૦ ફુટ) સૌથી વધારે ઊંચો છે જાપાનમા એકજ પહોળુ મેદાન ટોકિયોની આસપાસ છે દુનિયાના ઇતિહાસમા એક મોટામા મોટો ધરતીકપ જાપાનમા ૧૯૧૩ મા થયો હતો તે વખતે યોકોહામા શહેર તદ્દન નાશ પામ્યુ હતુ

આબોહવા. જાપાનની આબોહવા ઉપર સમુદ્રના પ્રવાહની અસર થાય છે ગરમ **કુરોસિવો** પ્રવાહની બે શાખાઓ તેની બે બાજુએ ફરી વળી છે ઉત્તર તરફથી ઠડો પ્રવાહ પણ આવે છે પશ્ચિમ કિનારો પૂર્વ કિનારા કરતા વધારે ગરમ રહે છે જાપાનની આબોહવા ગ્રેટ બ્રિટન કરતા ન્યૂ ફાઉન્ડલેન્ડની આબોહવાને વધારે મળતી છે ઠડી ઋતુમા ઉત્તર ભાગમા ઉષ્ણતામાન ૩૨° થી નીચે જાય છે, અને ગરમ ઋતુમા જાપાનનો દક્ષિણ ભાગ હિંદુસ્તાનના પશ્ચિમ કિનારા જેટલો ગરમ થાય છે જાપાનની આસપાસ દરિયો છે, તેથી બન્ને ઋતુના ઉષ્ણતામાનનો તફાવત ચીન કરતા ઓછો રહે છે જાપાનના વાયવ્ય ભાગમા ઠડી ઋતુમા ખડની ભૂમિ તરફથી દરિયા ઉપર થઈને પવન આવે છે ત્યારે વરસાદ આવે છે તેના અગ્નિ કોણના ભાગમા ગરમ ઋતુમા જ્યારે ચોમાસાના પવન વાય છે, ત્યારે વધારે વરસાદ પડે છે

વનસ્પતિ અને પાક. જાપાન પહાડી દેશ છે, અને ખેતી ન થઈ શકે તેવા ટેકરીઓના ભાગમા જગલો છે ઉત્તરમા (કોનિફરસ) અણીદાર પાનવાળા જગલો છે તે સાથે (ડેસિડ્યુઅસ) પહોળા પાનવાળા ઝાડ પણ હોય છે દક્ષિણ તરફ પહોળા પાનવાળા ઝાડ વધારે છે જગલોનું પેચુ લાકડુ ઘણી કીમતી પેદાશ છે તેથી જગલો ઘણી સભાળ પૂર્વક સાચવવામા આવે છે લગભગ અડધા જાપાનમા જગલો છે ખેતી કરી શકાય તેવી બધી

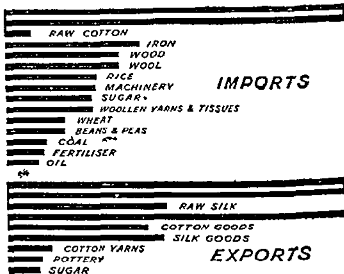
જમીનમાં પાક લેવાય છે. ઘણે ઠેકાણે ટેકરીઓના ઊભા ઢોળાવો ઉપર ગામ વસેલાં છે, અને ત્યાં લોકોએ નાનાં નાનાં ખેતરો બનાવ્યાં છે. મુખ્ય ખોરાકનો પાક ડાંગર છે. દક્ષિણના દરેક ભાગમાં વધારે ગરમીને લીધે ડાંગરનો પાક થાય છે. ઘઉં, જવ, અને 'રાઈ'* ત્રણેનો ભેગો પાક ડાંગર જેટલો થાય છે. બીજા અગત્યના પાક ચા અને **તમાકુ** છે. ઢોર પણ સારી સખ્યામાં ઊછરે છે. રેશમના કીડાને માટે મોટી સંખ્યામાં શેતુરનાં ઝાડ ઉછેરાય છે, અને રેશમ ઉત્પન્ન કરવાનો ઉદ્યોગ ઘણો અગત્યનો છે. ખેડુતો ઘઉંના પાકની સાથે પણ રેશમના કીડા ઉછેરે છે. દુનિયાના રેશમના ૬૦ ટકા જાપાનમાં ઉત્પન્ન થાય છે.

વસ્તી. જાપાનની વસ્તી ૬ કરોડ છે. મોંગોલ પ્રજાઓમાં જાપાનના લોક કદાચ વધારેમાં વધારે હોશિયાર અને ઘણા આગળ વધેલા છે. પશ્ચિમની પ્રજાઓની બધી શોધોનો તેમણે ઉપયોગ કર્યો છે, અને તેમાં કોઈ વખત સુધારો પણ કર્યો છે. તેથી દુનિયાનાં પ્રથમ પંક્તિનાં રાજ્યોમાં જાપાનનું સ્થાન આવ્યું છે, અને નૌકાબળમાં દુનિયામાં તેનું ત્રીજું સ્થાન આવે છે. જાપાનમાં શારીરિક ખોડ વિનાના દરેક માણસને લશ્કરની અથવા નૌકાસૈન્યની તાલીમ આપવામાં આવે છે. જાપાનના લોક વહાણવટીઓ છે, અને તેમની પાસે ઘણાં વેપારી વહાણ છે. તેઓ બૌદ્ધ ધર્મ અથવા શિન્તો ધર્મ પાળે છે.

હુન્નર ઉદ્યોગ અને વેપાર. જાપાનમાં ઘણાં કોલસાનાં ક્ષેત્ર છે. અને હિંદુસ્તાન કરતાં વધારે કોલસો જાપાનમાં નીકળે છે. કિઉશુમાં નાગાસાકિ પાસે અને હોકેઈડોમાં કોલસાની ખાણો છે. જાપાનમા તાંબાની મોટી ખાણો છે અને થોડું લોઢું અને ગંધક પણ નીકળે છે. જાપાનમાં માછલાં પકડવાનો ધંધો અગત્યનો છે. 'ઓઈસ્ટર' માછલીમાં કુદરતી મોતી બને તેવી તેમણે શોધ કરી છે, તેને લીધે ત્યાં ઘણાં મોતી–'કલ્ચર પર્લ્સ'–નીકળે છે. જાપાનમાં મોટા ઉદ્યોગવાળાં ઘણાં શહેર ઊભાં થયાં છે. ત્યાં સુતરાઉ, રેશમી અને ઊનનુ કાપડ, કાગળ,

* રાઈ હલકાં પ્રકારનું ધાન્ય છે

કાગ, માટીનાં વાસણ અને દીવાસળી વગેરેનાં મોટાં કારખાનાં છે. જાપાનમાં હુન્નર ઉદ્યોગની ખીલવણીનો આરંભ ૧૮૯૪–૯૫ ના ચીન



આ. ૧૮૧. જાપાનનો વેપાર. (૧૯૨૭)

સાથેના વિગ્રહ પછી થયો, અને યુરોપના મહાન્ વિગ્રહ વખતે ઘણાં કારખાનાં વધી ગયાં. ગ્રેટ બ્રિટનની માફક જાપાન રૂ, ઊન અને લોઢું વગેરે કાચો માલ પરદેશથી લાવે છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને હિંદુસ્તાનથી રૂ આવે છે. તે દેશમાં પૂરતું લોઢું નહિ હોવાથી લોઢું અને લોઢાના સાંચા આયાત થાય છે. દેશની વસ્તી માટે પૂરતો ખોરાક પાકતો નથી, તેથી ચોખા, વટાણા અને ખાંડ પરદેશથી આવે છે. જાપાનની કીમતીમાં કીમતી નિકાસ કાચું રેશમ અને રેશમી કપડાં છે. બીજી નિકાસની ચીજો સુતરાઉ કાપડ, કાચ અને માટીનાં વાસણ, ચા, દીવાસળી, ઈમારતી લાકડું વગેરે છે.

શહેરો. જાપાનની રાજધાની ટોકિયો દુનિયાનું એક મોટામાં મોટું શહેર છે. તેની વસ્તી ૨૫ લાખ છે. તે મોટા ઉદ્યોગોનું મથક

છે **ઓસાકામા** સુતરાઉ કાપડની ઘણી મિલો છે તે જાપાનનુ મુખ્ય કારખાનાવાળુ શહેર અને મોટુ બંદર છે

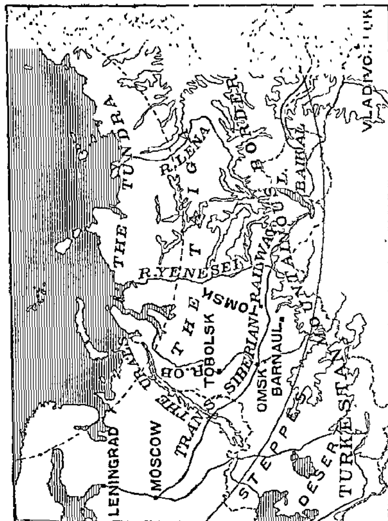
જાપાનની જૂની રાજધાનીનું શહેર **કિયોટો** છે **યોકોહામા** જાપાનનુ મોટામા મોટુ બંદર છે ત્યા પણ મોટા ઉદ્યોગો ચાલે છે કોબે જાપાનનુ બીજુ મોટુ બંદર છે તે **ઓસાકા** બંદર પાસે છે અને બન્ને મળી એક મોટો કારખાનાવાળો પ્રદેશ બને છે **નાગાસાકિ** અગત્યનુ નૌકાસૈન્યનુ રથળ અને આગબોટોને કોલસા લેવાનુ બંદર છે તે કિઉશુનુ મુખ્ય શહેર છે હોકાઈડો ટાપુમા મુખ્ય શહેર અને બંદર **હાકોડાટે** છે જાપાનમા બધા ભાગમા રેલવે બધાઈ છે અને બધા મુખ્ય શહેરો રેલવેથી જોડાયેલા છે

કોરિયા મોટો પહાડી દ્વીપકલ્પ છે તે જાપાનના હાથમા ૧૯૧૦ મા આવ્યો તેની વસ્તી લગભગ એક કરોડ એંસી લાખ છે કોરિયા ખેતીનો દેશ છે, ત્યા મુખ્ય પાક ડાંગર, જવ, અને વટાણા થાય છે કોરિયામા લોઢુ અને બીજા ખનિજો પણ છે તેનુ મુખ્ય શહેર **સેઓલ** છે **તૈવાન** અથવા **ફોર્મોસા** બેટ ૧૮૯૫ મા જાપાનના તાબામા આવ્યો તેનો વિસ્તાર સીલોનથી અડધો છે ત્યા કપૂર, ચા અને ખાંડ થાય છે, અને તે પરદેશ જાય છે જાપાને ચીન પાસેથી પોર્ટ આર્થરનુ અગત્યનુ બંદર ભાડે રાખ્યુ છે

પ્રકરણ ૨૭–સાઈબીરિયા અને રશિયન તુર્કસ્તાન

એશિયાના વાયવ્ય કોણુમાં નીચી ભૂમિનો ત્રિકોણુ છે. તે ભાગમાં સાઈબીરિયા દેશ આવેલો છે. સાઈબીરિયા અને રશિયન તુર્કસ્તાન સોવિયેટ રાજ્યનાં અંગ છે. સાઈબીરિયાની નીચી ભૂમિની નદીઓ (ઓબ) ઓબી, યેનેસી અને લીના ઉત્તર મહાસાગરને મળે છે. આ નદીઓ તેમના મુખ આગળ વર્ષના ઘણા માસ ઠરી જાય છે. તે વખતે તેમના ઉપલા માર્ગમાં પાણી ઠરી જતું નથી. તેથી નદીઓનું પાણી મોટા વિસ્તારમાં ફેલાય છે.

ઉત્તરમાં ટુંડ્ર પ્રદેશ છે. તે વર્ષના અર્ધ ભાગમાં બરફથી ઢંકાયેલો રહે છે, અને જ્યારે ગરમ ઋતુમાં બરફ પીગળે છે, ત્યારે ત્યાં પાણીનાં ખાબોચિયાં ભરાય છે. તેમાં વસ્તી નહિ જેવી છે. ત્યાં સેમોઈડ નામના લોક રહે છે. તે લોક રેન્ડિયર પાળે છે. આ નકામા ટુંડ્ર પ્રદેશની દક્ષિણે (કોનિફરસ) અણીદાર પાનવાળાં ઝાડનાં જંગલો છે, તેને તૈગા કહે છે. તેમાંથી ઈમારતી લાકડું નીકળે છે. પૂર્વ તરફ આ જંગલો મોંગોલિયાના પર્વતોની તળેટી સુધી પહોંચે છે. નૈર્ઋત્યમાં ધીમે ધીમે ઘાસની ભૂમિ સાથે મળી જાય છે. એ ઘાસની ભૂમિના પ્રદેશમાં છૂટાં છવાયાં ઝાડ હોય છે. આ પ્રદેશ સાઈબીરિયાનો અતિ ફળદ્રુપ ભાગ છે. ત્યાંની જમીન યુરોપ ખંડના રશિયાની કાળી જમીનના જેવી છે અને ત્યાં ઘણા ઘઉં પાકે છે. વધારે દક્ષિણમાં 'સ્ટેપ' નો આછા ઘાસવાળો સૂકો પ્રદેશ આવે છે અને આગળ રણ આવે છે. સાઈબીરિયાના બધા ભાગમાં વરસાદ ઘણો થોડો પડે છે. વીસ ઈંચથી વધારે વરસાદ પડતો નથી. હિંદુસ્તાનમાં જ્યાં વીસ ઈંચથી ઓછો વરસાદ હોય છે ત્યાં રણ હોય છે. પણ સાઈબીરિયા



આ. ૧૨૨. સાઇબીરિયા અને રશિયન તુર્કસ્તાન.

જેવા ઠંડા દેશમાં વીસ ઇંચ વરસાદ અનાજ પકવવાને પૂરતો છે. કારણ કે સૂર્યના તાપથી જમીન એકદમ સુકાઈ જતી નથી.

રશિયામા મુખ્ય વસ્તી સાવેના અથવા ઝાડવાળા રસાળ સ્ટેપ પ્રદેશમા છે, અને તે પ્રદેશ આગળ વધેલો છે ત્યા ઘઉંનો પાક થાય છે અને મોટી સખ્યામા ઢોર ઉછરે છે, તેથી માખણ બનાવવાનો ઉદ્યોગ અગત્યનો છે તે ભાગમા મુખ્ય શહેર **ઓમ્સ્ક** અને **બાર્નાઉલ** છે

સ્ટેપ પ્રદેશમા ભટકતી જાતો ઘોડા, ઊંટ અને ઘેટાના ટોળા સાથે એક ભાગથી બીજા ભાગમા ફરે છે ઉત્તર તરફ 'કિર્ઘિઝ' જાતના લોક રહે છે

આ પ્રદેશની દક્ષિણે રણવાળો ભાગ આવેલો છે તેમા **રશિયન તુર્કસ્તાન, બોખારા** અને **ખીવનાં** રક્ષિત રાજ્યો છે

સાઈબીરિયામા પૂર્વ પશ્ચિમ '**ટ્રાન્સ સાઇબીરિયન**' રેલવે આવેલી છે યુરલ પર્વત ઓળગ્યા પછી રેલવે કૉનિફરસ જગલોની દક્ષિણે થઈને જાય છે તેના માર્ગમા પહેલુ અગત્યનુ શહેર **ઓમ્સ્ક** છે તે શહેરની આસપાસ ઇર્ટિશ નદીની ખીણ ઘણી ફળદ્રુપ છે **ટોમ્સ્ક** મુખ્ય રેલવેની ઉત્તર તરફ આવેલુ છે તે પ્રદેશમા પણ ખેતી સારી થાય છે અહીંથી આગળ રેલવે પહાડી પ્રદેશમા દાખલ થાય છે અને બૈકલ સરોવરની દક્ષિણે થઈને જાય છે, ત્યા ઇર્કુટસ્ક શહેર આવ્યુ છે તે પ્રદેશમા સોનુ અને કોલસા મુખ્ય ખનિજો છે પૂર્વ કિનારે **વ્લેડિવોસ્ટોક** રેલવેનુ છેલ્લુ સ્ટેશન છે

સાઈબીરિયાની નૈર્ઋત્યમા કાસ્પિયન સમુદ્રથી તુર્કસ્તાનના ખાણોવાળા ભાગ સુધી બીજી એક રેલવે છે તુર્કસ્તાનમા આમુ અને સિર બે નદીઓ એરલ સમુદ્રને મળે છે આ નદીઓના પાણીથી ખેતી થઈ શકે છે, તેથી તે ભાગમા કેટલાક શહેર વસેલા છે **તાસ્કંદ, સમરકંદ** અને **બોખારા** આ ભાગમા છે તાસ્કદ મોટુ શહેર અને વેપારનુ મથક છે સમરકદ તૈમુરની રાજધાનીનુ શહેર હતુ

પ્રકરણ ૨૮.—એશિયા-નૈર્ઋત્યના દેશો

ઈરાન, અફગાનિસ્તાન, ઈરાક, એશિયા માઈનોર, અરબસ્તાન, અને નૈર્ઋત્યના વેપાર માર્ગ

એશિયા ખંડની પ્રાકૃતિક રચનાનું વર્ણન કરતી વખતે આપણે શીખી ગયા કે પામીરની ગાંઠમાંથી બે મોટી પર્વતની હારો નીકળે છે, અને તેમની વચ્ચે ઉચ્ચ પ્રદેશો છે. તે ભાગમાં અફગાનિસ્તાન, ઈરાન અને તુર્કસ્તાન દેશો આવેલા છે. તેમની દક્ષિણે ટાઈગ્રિસ અને યુફ્રેટીસ નદીઓની ખીણુ અને ઈરાનનો અખાત છે. વધારે દક્ષિણમાં અરબસ્તાન દેશ આવેલો છે.

૧. ઈરાન

ઈરાન મોટો દેશ છે. પણ ત્યાં દર ચોરસ માઈલે માત્ર ચૌદ માણસની વસ્તી છે, કારણ કે દેશના મોટા ભાગમાં રણ અને પર્વતો છે. કાસ્પિયન સમુદ્રને કિનારે ઉત્તરનું સાંકડું મેદાન છે. ઈરાનના આ ભાગમાં જમીન રસાળ છે, અને વરસાદ બીજા ભાગ કરતાં વધારે પડે છે. ત્યાં ડાંગર, શેરડી અને કપાસ પાકે છે.

ઉચ્ચ પ્રદેશ અને પર્વતો દેશનો મોટો ભાગ રોકે છે. પર્વતોની વચ્ચે ખારાશવાળુ રણ છે. આ ભાગના વરસાદનું પાણી સરોવરોમાં ભેગું થાય છે. અહીં શિયાળા ઠંડા અને ઉનાળા ગરમ રહે છે. વસ્તીનો મોટો ભાગ રણમાં આવેલા 'ઓએસિસ' માં અથવા પર્વતની ખીણોમાં વસે છે. ત્યાં અનાજ, તમાકુ, કપાસ, અને અફીણ થાય છે. પહાડી ભાગમાં લોક ઘેટાં, બકરાં, ઘોડા, ગાય અને બળદ રાખે છે, અને તેની સાથે એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે ભટકે છે. વાયવ્ય કોણમાં ફળદ્રૂપ ખીણો છે, તેમાં અનાજ પાકે છે. તે ભાગમાં ઈરાનની રાજધાનીનું શહેર **તેહરાન** છે.

ઇરાન અને **ઓમન**ના અખાતના કિનારાનો ભાગ સૂકો અને ધૂળવાળો પ્રદેશ છે ત્યાં કેરોસીન તેલ નીકળે છે, તેથી તે ભાગની અગત્ય



આ. ૧૮૩ નેચરલ એશિયા.

હાલમાં વધી છે. **શટ-અલ-આરબ** નદીને કિનારે **આબદાન** બંદરમાં તેલ શુદ્ધ કરવાનાં કારખાનાં છે, ત્યાંથી તેલ પરદેશ ચઢે છે. ઇરાનને કિનારે આવેલાં **બંદર આબાસ** અને **બુશાયર** બંદર સાથે દેશની અંદરના ભાગનો વેપાર ચાલે છે. દેશની મધ્યમાં **ઇસ્પહાન** શહેર છે. ત્યાં ઘણા વણજારના રસ્તા ભેગા થાય છે. ત્યાંથી ઉત્તરમાં **તેહરાન** અને દક્ષિણમાં **શિરાઝ** તરફ રસ્તા જાય છે. **તેબ્રિઝ**માં ઊનના ગાલીચા બને છે જમીન-

માર્ગ બદર આબાસથી બલુચિસ્તાનની સરહદ સુધી વણજારના રસ્તા છે અને ત્યાંથી રેલવે માર્ગ માલ હિંદુસ્તાન આવી શકે છે ઇરાનમા સુતરાઉ કાપડ અને ચા હિંદુસ્તાનથી આયાત થાય છે મુંબઈ અને કરાચી બંદરથી નિયમિત આગબોટો ઇરાનના અખાત તરફ જાય છે

૨. અફ્ગાનિસ્તાન

ઇરાનના ઉચ્ચ પ્રદેશના પૂર્વ ભાગમા અફ્ગાનિસ્તાન છે લગભગ બધો દેશ ચાર હજાર ફુટથી વધારે ઊંચો છે, અને પર્વતની ઘણી જગે પદર હજાર ફુટ સુધી પહોંચે છે તેથી આબોહવા ઘણી ઠંડી છે રાજ્યધાની કાબુલમા વર્ષના ઘણા માસ બરફ રહે છે પણ ઉનાળા ગરમ અને સૂકા હોય છે ઘેટા અને બકરા અફ્ગાન લોકની મુખ્ય દોલત છે જ્યા બની શકે ત્યા નદીના પાણીથી ખેતી કરવામા આવે છે કાબુલની આસપાસ ઘણી વાડીઓ છે કાબુલ નદીના પાણીથી ઘઉં જવ, ડાંગર વગેરે અનાજ અને દ્રાક્ષ, અજીર વગેરે ફળ થાય છે સૂકો મેવો અને ઊન ખૈબરઘાટને માર્ગે હિંદુસ્તાન જાય છે હરિરૂડ નદીની ખીણમા હેલમંદની આસપાસનો પ્રદેશ ફળદ્રુપ છે **કંદહાર** અને **ગઝની** શહેર હિંદના ઇતિહાસમા જાણીતા થયેલા છે

અફ્ગાનિસ્તાન પહાડી દેશ છે ત્યા ખોરાક મેળવવાની ઘણી મુશ્કેલી પડે છે, અને ઠંડી પડે છે, તેથી અફ્ગાન લોકો શરીરે મજબૂત હોય છે, અને તેઓ લડાયક જાતના છે અફ્ગાનિસ્તાન દેશ હિંદુસ્તાનની સરહદ ઉપર આવેલો છે, તેથી તે 'બફર' રાજ્ય ગણાય છે અસલના સમયમા હિંદુસ્તાન ઉપર હુમલા આ દેશમા થઈને આવ્યા હતા

હિંદુસ્તાનથી અફ્ગાનિસ્તાન તરફ એક માર્ગે પેશાવરથી કાબુલ જાય છે અને બીજે માર્ગે બલુચિસ્તાનમા ક્વેટાથી કંદહાર તરફ જાય છે હિંદુસ્તાનથી સુતર, સુતરાઉ કાપડ, ખાંડ, ચા અને લોઢાનો સામાન અફ્ગાનિસ્તાનમા આયાત થાય છે તેના બદલામા અફ્ગાનિસ્તાનમાંથી સૂકો મેવો, ઊન, ચામડા, અને રેશમ હિંદુસ્તાનમા આવે છે

૩. ઈરાક અથવા મેસોપોટેમિયા

યુફ્રેટીસ અને **ટાઈગ્રિસ** નદીના મેદાનમાં મેસોપોટેમિયા દેશ છે. આ બન્ને નદીના સંગમ પછી બનેલો એકત્ર પ્રવાહ **શાટ–અલ–આરબ** કહેવાય છે. ગંગા નદીના ફળદ્રુપ મેદાનની માફક આ પ્રદેશ પણ દુનિયાની કેટલીક મહાન સંસ્કૃતિઓની જન્મભૂમિ છે.

હજારો વર્ષ પૂર્વે **બાબિલોનિયા** અને **એસિરિયાનાં** મોટાં રાજ્યો હતાં. તેમની રાજધાનીનાં શહેર યુફ્રેટિસને કિનારે **બાબિલન** અને ટાઈગ્રિસને કિનારે **નિનેવે** હતાં. જૂના વખતમાં ત્યાં નહેરો બાંધેલી હતી. તેથી ત્યાં સારા પાક થતા હતા, અને દેશ સમૃદ્ધ અને આબાદ હતો. તે વખતના લોક ઈંટના ઘર બાંધનાર, કોતરકામ કરનાર અને પંડિત તરીકે જાણીતા થતા હતા. તુર્કસ્તાનનું રાજ્ય ત્યાં આવ્યું ત્યારપછી તે દેશની પડતી થવા માંડી, અને નહેરોનો નાશ થવાથી જમીન પણ ઉજ્જડ અને વેરાન બની.

યુરોપના મહાન વિગ્રહ પછી આ રાજ્ય ગ્રેટ બ્રિટનની દેખરેખ નીચે આરબ રાજાના હાથમાં સોંપાયું છે. ભવિષ્યમાં આ દેશ ઘણો આગળનો બને એ સંભવિત છે. તે દેશ **ઈરાક** પણ કહેવાય છે. ઈરાકની ઉત્તરે પર્વતો અને દક્ષિણે રણ આવેલું છે. વરસાદ માત્ર પાંચથી દસ ઈંચ પડે છે, અને તે ઠંડા શિયાળામાં પડે છે. નદી કિનારે જ્યાં પાણીની સગવડ હોય છે, ત્યાં કપાસ, ઘઉં, મિલેટ, તલ, મકાઈ અને તમાકુ પાકે છે. નદીના નીચલા ભાગમાં ખજૂર અને શેરડી થાય છે. બાકીની જમીન વેરાન અથવા ઓછા ઘાસવાળી છે.

ઈરાકમાં ત્રણ મોટાં શહેર છે. જૂના નિનેવેના સ્થાન પાસે ટાઈગ્રિસ નદીને કિનારે **મોસલ** છે. આ શહેર સુધી નદીમાં હોડીઓ ફરી શકે છે. ઈરાકના ઉપલા ભાગના વેપાર માર્ગ ત્યાં ભેગા થાય છે. બે નદીઓ તદ્દન પાસે આવે છે, ત્યાં ટાઈગ્રિસને કિનારે **બગદાદ** છે. આ શહેરની પાસે યુફ્રેટીસ નદીને કિનારે જૂના બાબિલનનું સ્થાન છે. બન્ને નદીઓના ડેલ્ટામાં આવેલા **બસરા** બંદર સુધી દરિયાઈ વહાણ આવી શકે છે.

૪. તુર્કસ્તાન

યુરેાપના મહાન વિગ્રહ પહેલાં એશિયામાં તુર્કસ્તાનનું મેાટું રાજ્ય હતુ, પણ હાલમાં તુર્કસ્તાનના પ્રજાસત્તાક રાજ્યમાં એકલું એશિયા માઈનેાર રહ્યું છે. યુરેાપમાં તેના તાબામાં કેાન્સ્ટેન્ટિનેાપલની આસપાસની થેાડી ભૂમિ છે. ધ્યાનમાં રાખેા કે કાળા સમુદ્રની ચાવી તુર્કસ્તાનના હાથમાં છે.

એશિયા માઈનેારનેા ઉચ્ચ પ્રદેશ સૂકેા અને ઘાસવાળેા પ્રદેશ છે. તે ભાગની ભટકતી જાતેા બકરાં અને ઘેટાં પાળે છે. એંગેારાના પ્રખ્યાત બકરાના વાળની શેતરંજીએા બને છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની મધ્યમાં તુર્કસ્તાનની હાલની રાજધાની **એંગેારા** છે. ભૂમધ્ય અને ઈજિયન સમુદ્રને કિનારે આવેલેા પ્રદેશ વધારે ફળદ્રુપ છે. આબેાહવા ભૂમધ્ય સમુદ્રની છે, તેથી દ્રાક્ષ, એાલિવ, અંજીર વગેરે ફળ થાય છે. ઘઉં, જવ, થેાડેા કપાસ પણ પાકે છે. ઈજિયન ટાપુએાની પાસે વાદળી નીકળે છે. એશિયા માઈનેારનું મુખ્ય શહેર **સ્મર્ના** છે. સ્મર્નાથી ઉચ્ચ પ્રદેશ તરફ જવા માટે ખીણેાના સરળ માર્ગ છે. કાળા સમુદ્રપર **ટ્રેબિઝેાન્ડ** બંદર છે.

૫. આર્મિનિયા અને ટ્રાન્સકેાકેસિયા

આર્મિનિયાની ગાંઠના નામની એાળખાતા પર્વતમાં આર્મિનિયાનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. આ પર્વત અને કેાકેસસ પર્વતની વચ્ચેનેા ભાગ ટ્રાન્સકેાકેસિયા કહેવાય છે, તેમાં **જોર્જિયા** અને **એઝરબૈઝન** આવ્યાં છે. આ ત્રણે પ્રજાસત્તાક રાજ્યેા હાલમાં રશિયન સેાવિયેટ રાજ્ય સાથે જોડાયાં છે. એઝરબૈઝનમાં **બાકુ** પાસે કેરેાસિન તેલ નીકળે છે. કાળા સમુદ્ર પર આવેલા **બાટુમ** બંદરેથી આ તેલ પરદેશ જાય છે. એ બે શહેરની વચ્ચે જોર્જિયાનું મુખ્ય શહેર **તિફ્લિસ** છે.

૬. પેલેસ્ટાઈન અને સિરિયા

લીગ એાવ્ નેશન્સના હુકમથી સિરિયાનેા વહીવટ ફ્રાન્સના હાથમાં અને પેલેસ્ટાઈનનેા વહીવટ બ્રિટનના હાથમાં છે. તે બેઉ દેશમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રને કિનારે સાંકડું મેદાન છે. તે ભાગમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશના પાક એાલિવ,

દ્રાક્ષ, નારંગી, લીંબુ વગેરે થાય છે. પૂર્વ તરફ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તે ભાગ રણ જેવો છે. સિરિયાની રાજધાની જૂનું **દમાસ્કસ** શહેર છે અને મુખ્ય બંદર બૅઈરૂટ છે. ખ્રિસ્તી અને યાહુદી લોકનુ પવિત્ર શહેર **જેરૂસલેમ** પૅલેસ્ટાઈનની રાજધાનીનુ શહેર છે. તેનુ બંદર **જાફા** છે.

૭. અરબસ્તાન

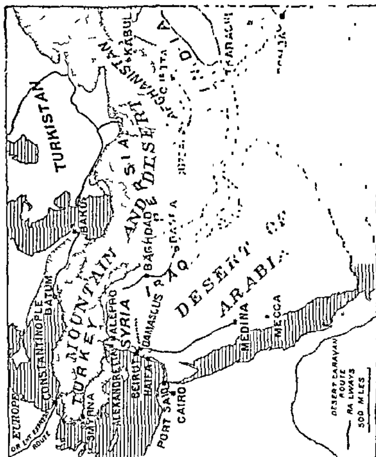
અરબસ્તાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ઢળતો છે. ત્યાં વરસાદ ઘણો થોડો પડે છે અને મોટા ભાગમાં રણ છે. તેની મધ્યમાં કેટલાક 'ઓએસિસ' છે. બેદુઈન આરબ લોકનુ આ મૂળ રહેઠાણ છે. તે લોકો ઘોડા અને ઊંટ રાખે છે. દુકાળ અને ભૂખમરાને લીધે તેઓ અહીંથી ઘણા દૂર આવેલા ભાગ સુધી ફેલાયા છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની કોરના ભાગમાં ખાસ કરીને **યેમેન** પ્રાંતમાં ખેતી થાય છે. આ પ્રાંતમાં પ્રખ્યાત **મોખાની** કૉફી થાય છે. હાલમાં **હોડેઈડા** બંદર વધારે વપરાય છે. ઓમન પ્રાંતમાં **મસ્કત** બંદરથી ખજૂર પરદેશ જાય છે. **મક્કા** મુસલમાનોનું પવિત્ર યાત્રાનું સ્થળ છે. **જીદ્દા** બંદરથી મોટર માર્ગે મક્કા જવાય છે. ઉત્તર તરફ **મદીના** બીજું યાત્રાનું સ્થળ છે. હિંદુસ્તાનથી હજારો ભાવિક મુસલમાનો હજ કરવા મક્કા જાય છે. મદીનાથી દમાસ્કસ સુધી રેલવે સડક છે. બ્રિટિશ તાબાના **એડન** બંદરે આગબોટો કોલસો લે છે. એડન યુરોપથી હિંદુસ્તાનના માર્ગ ઉપર આવેલું છે. તેથી તે અગત્યનું સ્થળ છે. ત્યાં વરસાદ ઘણો થોડો પડે છે. હિંદુસ્તાનના ઘણા વેપારીઓ એડનમાં વસ્યા છે.

આરબ લોકો ભટકતી જાતના છે. ઘણી વખત તેમને ખોરાકની મુશ્કેલી પડે છે અને ભૂખમરાનું દુઃખ તેઓ સારી રીતે સમજે છે તેથી તેઓ પરોણાગત કરવાનું શીખ્યા છે.

નૈર્ઋત્ય એશિયાના વેપારમાર્ગ

એશિયાનો આ ભાગ યુરોપ અને હિંદુસ્તાનની વચ્ચે આવેલો છે, અને જૂના સમયથી આ ભાગના વેપારમાર્ગ ઘણા જાણીતા છે. ઘણા લાંબા સમય પૂર્વે નાઈલની ખીણમાં ઈજિપ્તનું રાજ્ય અને યુફ્રેટીસ અને ટાઈગ્રિસની ખીણમાં બાબિલન અને એસિરિયાનાં રાજ્યો હતાં. આ બે

રાજ્યો વચ્ચે રસ્તામા મોટુ રણ ન આવે તેવો એકજ માર્ગ છે આ માર્ગ ઈજિપ્તથી પેલેસ્ટાઈન થઈને સિરિયા તરફ જાય છે તે માર્ગ દમાસ્કસ



આ ૧૯૪ નૈર્ઋત્ય એશિયાના વેપારમાર્ગો

થઈને બગદાદ તરફ જાય છે તે વખતે પેલેસ્ટાઈન અગત્યનો દેશ હતો અને પૂર્વ ને પશ્ચિમના મોટા રાજ્યો વચ્ચે પેલેસ્ટાઈન 'બફર સ્ટેટ' હતુ

હાલના સમયમા પણ દુનિયાનો એક અગત્યનો વેપારમાર્ગ યુરોપ અને હિંદુસ્તાન વચ્ચેનો દરિયાઈ માર્ગ છે આ માર્ગ સુએઝની નહેરમા થઈને જાય છે આ દરિયાઈ માર્ગ મોટે ભાગે બ્રિટિશના કાબુમા છે યુરોપના મહાન વિગ્રહ પહેલા હિંદુસ્તાન અને યુરોપ વચ્ચેના જમીનના માર્ગ ઉપર કાબુ મેળવવા જર્મનિએ પ્રયત્ન કર્યો હતો કોન્સ્ટેન્ટિનોપલથી બગદાદ થઈ ઈરાનના અખાત સુધી રેલવે બાંધવાની યોજના જર્મનિએ કરી હતી અને તે રેલવે કરાચી સુધી લંબાવવાનો તેનો વિચાર હોવો જોઈએ આ રેલવે હાલમા મુખ્યત્વે બ્રિટિશના કાબુમા છે ભવિષ્યમા કોન્સ્ટેન્ટિનોપલથી બસરા સુધી રેલવે સડક પૂરી બંધાશે જૂના અને નવા બન્ને માર્ગમા એલેપ્પોનુ સ્થાન અગત્યનુ છે જુઓ આકૃતિ ૧૮૪ એશિયા માઈનોરના ઉચ્ચ પ્રદેશમાથી મેસોપોટેમિયાના મેદાન તરફ આવવાનો ઘાટ સીલિશિયન દરવાજાના નામથી ઓળખાય છે, આ એલેપ્પો આવેલુ છે તેની પાસે હાલનુ એલેક્ઝાન્ડ્રેટા બંદર અને જૂના સમયનું એન્ટીઓક બંદર છે

સવાલો

૧ એશિયા ખંડની આબોહવાનુ વર્ણન કરો અને જુદા જુદા ભાગમા જુદી જુદી આબોહવા હોવાના કારણો આપો

૨ એશિયાના 'મોન્સુન' દેશો ક્યા ક્યા છે? તે દરેક દેશની આબોહવામા કેવા પ્રકારના ફેરફાર છે તે સમજાવો

૩ એશિયાના પર્વતોનુ સવિસ્તર વર્ણન કરો

૪ એશિયાની આબોહવા, મનુષ્ય જાતો અને તેના લોકના ધંધા ઉપર હિમાલય પર્વતની હારોની શી અસર થાય છે તે લખો

૫. જાપાનના ઉદ્યોગો અને વેપારનું વર્ણન કરો.

૬. ચીનનાં મુખ્ય બંદરો લખો અને તે દરેકની અગત્ય શાથી છે, તે સમજાવો.

૭. હિંદુસ્તાન અને ચીનના પરદેશ સાથેના વેપારની સરખામણી કરો.

૮. હિંદુસ્તાનનો તેની પાસેના દેશો સાથે સંબધ કરવાને કઈ કઈ નવી રેલવે બાંધવાની તમને જરૂર લાગે છે? તથા તેમ કરવામાં ક્યાં ક્યાં વિઘ્નો આવે છે તે લખો.

૯. નીચેનાં બંદરોની અગત્યનાં કારણો આપો કોલંબો, સિંગાપોર, કલકત્તા, મુંબાઈ, શાંગહાઈ, એડન, પેકોહોમા.

૧૦. હિંદુસ્તાન અને યુરોપ વચ્ચેના જમીન, દરિયા અને હવાના મુખ્ય માર્ગોનું વર્ણન કરો.

૧૧. ઉનાળામા મોસ્કોથી બ્લેડિવોસ્ટોક સુધીની ટ્રાન્સ સાઈબીરિયન રેલવે માર્ગે મુસાફરીનું વર્ણન કરો.

૧૨. હિંદી ચીનની પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને પેદાશનુ વર્ણન કરો.

૧૩. જાપાન દેશ એકદમ આગળ વધ્યો તેનાં કારણો સમજાવો.

૧૪. મલાયા દ્વીપકલ્પના વેપારનું ટૂંક વર્ણન કરો. સિંગાપોર બંદરથી કઈ કઈ ચીજો પરદેશ જાય છે, અને તે મુખ્યત્વે કયા દેશોમાં જાય છે?

પ્રકરણ ૨૯—યુરોપ—પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા, કુદરતી વિભાગ અને વસ્તી

૧. સ્થાન અને કદ

ઓસ્ટ્રેલિયા ખંડ બાદ કરતા દુનિયાના બધા ખંડોમાં યુરોપ સૌથી નાનો ખંડ છે, પણ તે **સૌથી વધારે ગીચ વસ્તીવાળો** અને સૌથી



આ. ૧૮૫ યુરોપનું સ્થાન અને કદ

વધારે અગત્યનો ખડ છે તેનુ ક્ષેત્રફળ ૩૭,૬૦,૦૦૦ ચોરસ માઈલ છે યુરેાપ ખડ હિંદુસ્તાનથી લગભગ બમણેા છે કોઈ પણ ખડના કિનારા કરતા આ ખડનો કિનારો તેના કદના પ્રમાણમા વધારે લાબેા છે તેના કિનારાના ઘણા ભાગમા ઊંડા ઉપસાગર અને અખાત આવેલા છે, તેથી યુરેાપનેા કેાઈ પણ ભાગ દરિયાથી એક હજાર માઈલ કરતા વધારે દૂર નથી આકૃતિ ૧૮૫ યુરેાપના અક્ષાશ અને રેખાશ દર્શાવે છે લગભગ આખેા યુરેાપ ખંડ સમશીતેાષ્ણ કટિબંધમા આવેલેા છે સ્પેન અને પેાર્તુગલનેા મધ્ય ભાગ, ઇટલિનેા દક્ષિણ છેડેા, ગ્રીસનેા મધ્ય ભાગ અને કાસ્પિયન સમુદ્ર—એ ભાગેા ઉપર થઈ ને ૪૦° ઉ અક્ષાશની લીટી જાય છે બ્રિટિશ ટાપુએા ૫૦° થી ૬૦° ઉ અક્ષાશની વચ્ચે છે લડનના એક ભાગ ગ્રીનિચમા થઈ ૦° રેખાશની ઘણી અગત્યની રેખા પસાર થાય છે ૪૦° પૂર્વ રેખાશની લીટી રશિયાના મધ્ય ભાગમા આવેલી છે

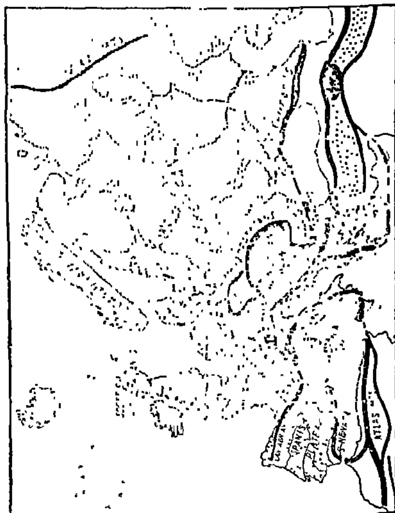
૨. પ્રાકૃતિક રચના

યુરેાપ ખડ ઘણેા નાનેા હેાવા છતા તેની પ્રાકૃતિક રચના વિવિધ પ્રકારની છે તેના ત્રણ મુખ્ય ભાગ પડે છે ૧ જૂના ખડકના બનેલા ઉત્તરના પર્વતેા ૨. યુરેાપનુ મેાટુ મેદાન ૩ દક્ષિણમા નવા કરચલીવાળા પર્વતેાની હારેા અને તેની વચ્ચેના મેદાન અને ઉચ્ચ પ્રદેશેા

૧ **ઉત્તરના પર્વતેા.** જૂના સખત ખડકની ચાર હારેા આ પ્રદેશમા આવે છે અ સ્કેન્ડિનેવિયાના પર્વતેા, બ સ્કેાટલૅન્ડના હાઈલૅન્ડઝ, ક આયર્લૅન્ડના ઉત્તરના પર્વતેા અને ડ આઈસ્લૅન્ડના પર્વતેા આઈસ્લૅન્ડમા જ્વાળામુખી પર્વતમાથી નીકળેલેા રસ જૂના ખડક ઉપર પથરાયેા છે

૨ **યુરેાપનું મેાટું મેદાન.** આ મેદાન યુરેાપના ઉત્તર ભાગમા ફેલાયેલુ છે તેનેા મેાટેા ભાગ દરિયાની સપાટીથી ૫૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચેા નથી, અને ઘણા થેાડા ભાગની ઊંચાઈ ૨૦૦૦ ફુટ સુધી જાય છે ગગાના મેદાનની માફક યુરેાપનુ મેદાન તદ્દન સપાટ નથી તેમા વચ્ચે વચ્ચે નાની ટેકરીએા અને નાના પર્વતેાની હારેા આવેલી છે

૩ નવા કરચલીવાળા પર્વતો. જેમ એશિયાના મધ્ય ભાગમાંથી



આ ૧૮૬ યુરોપની આકૃતિક રચના.

બધી દિશા તરફ પર્વતો ફેલાયેલા છે, તેમ યુરોપમાં પણ મધ્યના આલ્પ્સ પર્વતની ગાંઠમાંથી બધી દિશા તરફ પર્વતો ફેલાયેલા છે. આલ્પ્સ પર્વતની

હારને પશ્ચિમ છેડેા દક્ષિણ તરફ વાંક લઈ અગ્નિકેાણ તરફ વળી ઇટલિમા જાય છે અહીં તે હાર એપેનાઈનના નામથી ઓળખાય છે અને ત્યાથી પશ્ચિમ તરફ વાંક લઈ ઇટલિની અણીમા થઈ સિસિલિમા જાય છે એ હાર ત્યા તૂટી જાય છે પણ તે ફરીથી આફ્રિકામા એટલાસ પર્વતના રૂપમા દેખાય છે (આકૃતિ ૧૮૬) આલ્પ્સને પશ્ચિમ છેડેથી બીજી એક શાખા નૈર્ઋત્યકેાણ તરફ જાય છે પણ વચમા દરિયેા આવવાથી તે તૂટી જઈ, સ્પેનમા પિરિનીઝ અને કેન્ટાબ્રિયન પર્વત રૂપે દેખાય છે આલ્પ્સને પૂર્વ છેડે ત્રણ મુખ્ય શાખાએા આવેલી છે એક શાખા અગ્નિ કેાણ તરફ બાલ્કન દ્વીપકલ્પમા જાય છે તે ડિનેરિક આલ્પ્સના નામથી ઓળખાય છે બીજી શાખા પૂર્વ તરફ કાર્પેથિયન અને બાલ્કન પર્વતેાના નામથી ઓળખાય છે ત્રીજી શાખા ઉત્તર તરફ બેાહીમિયાના ઉચ્ચ પ્રદેશની આસપાસ વિંટાય છે આલ્પ્સની નજીક વાયવ્ય કેાણ તરફ તેને સમાન્તર પડેલી જ્યુરા પર્વતની હાર છે ઉત્તર તરફ આ શાખા આગળ વધી બ્લેક ફેારેસ્ટ અને વેાઝ (vosges)ના નામથી ઓળખાય છે કરચલીવાળા પર્વતેાથી વિંટાયેલા કેટલાક ઉચ્ચ પ્રદેશેા જૂના સખત ખડકના બનેલા છે લગભગ આખેા સ્પેન આવેા ઉચ્ચ પ્રદેશ છે તે મેસેટા કહેવાય છે બેાહીમિયાનેા ઉચ્ચ પ્રદેશ પણ આ પ્રકારનેા છે આલ્પ્સની ઉત્તર તરફ જમીનનેા ઢાળ યુરેાપના મેાટા મેદાન તરફ છે પેા નદીની ખીણ અને હંગરિનું મેાટું મેદાન પણ પર્વતેાથી ઘેરાયેલા છે

યુરેાપની નદીઓ. આ ખંડમા ઘણી નદીઓ છે મેાટી તેમજ નાની નદીઓ ઉદ્યોગવાળા પ્રદેશેામા થઈને વહેતી હેાવાથી જળમાર્ગ તરીકે ઘણી ઉપયેાગી છે

૧ ઉત્તર તરફ વહેતી નદીઓ —ફ્રાન્સમા લ્વાર અને સેન જર્મનિમા રાઈન એ લ્બ અને એાડર પેાલેન્ડમા વિસ્ચ્યુલા

૨ પર્વતની હારની દક્ષિણ તરફ આવેલી નદીઓ —સ્પેન અને પેાર્ટુગલમા આટ્લાન્ટિક મહાસાગરને મળતી ડુરેા ટેગસ, ગ્વાડિયાના અને ગ્વાડલ કિવર અને ભૂમધ્ય સમુદ્રને મળતી ઈબ્રેા ફ્રાન્સમા રેાન

અને ઈટિનિમા પો, યુરોપની સૌથી વધારે અગત્યની નદી ડેન્યુબ ડેન્યુબ નદી આલ્પ્સની ઉત્તરેથી નીકળી પૂર્વમા થઈ અગ્નિ કોણ તરફ વહી કાળા સમુદ્રને મળે છે.

૩ રશિયાની નદીઓ —યુરોપની લાગમા લાબી નદી વોલ્ગા છે તે દુનિયાના મોટામા મોટા ખારા પાણીના સરોવર કાસ્પિયન સમુદ્રમા પડે છે રશિયાની દક્ષિણે નીપર અને ડોન નદીઓ કાળા સમુદ્રને મળે છે ઉત્તરમા ઉત્તર ડ્વિના અને પશ્ચિમ ડ્વિના આવેલી છે

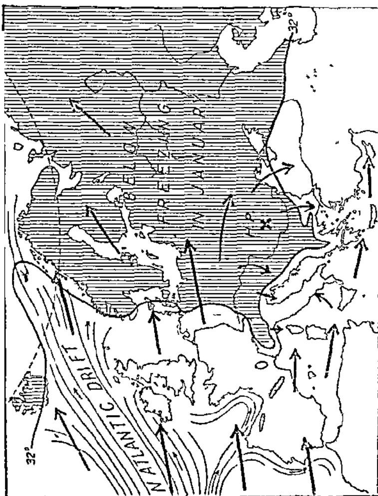
૩. ભૂસ્તર સંબંધી

યુરોપના ઉત્તરના પર્વતો અને દક્ષિણના કેટલાક નાના ઉચ્ચ પ્રદેશો જૂના સખત ખડકના બનેલા છે જેવી રીતે હિંદુસ્તાનમા હિમાલય પર્વત દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશની પછીથી બનેલો છે, તેવી રીતે યુરોપમા આલ્પ્સ અને બીજા કરચલીવાળા પર્વતો યુરોપના ઉચ્ચ પ્રદેશની પછીથી બનેલા નવા પર્વતો છે આલ્પ્સ અને હિમાલય એકજ સમયે બન્યા હોય એમ જણાય છે

હજારો વર્ષ પૂર્વે યુરોપખડની હવા હાલના કરતા ઘણી વધારે ઠડી હતી તે વખતે ઉત્તર યુરોપમા બધે બરફ પથરાયેલો હતો આ બરફના જથ્થાનુ મધ્ય બિંદુ સ્કેન્ડિનેવિયન પર્વતોમા હતુ જેમ જેમ મધ્યમા બરફનો જથ્થો વધતો ગયો, તેમ તેમ બરફના પડનો વિસ્તાર વધતો ગયો આના જેવુ બરફનુ પડ હાલમા ગ્રીનલેન્ડ ઉપર છે આ મોટુ બરફનુ ભારે પડ ધીમે ધીમે ખસવા લાગ્યુ, અને ઘણા વિસ્તાર ઉપર ફેલાયુ, અને તેના ખસવાથી સખત ખડકોમા ઘણી જગાએ પોલાણો બન્યા અને નાના ખડકના ચૂરેચૂરા થઈ ગયા પાછળથી આ ભાગમા ગરમી વધવા લાગી અને બરફ પીગળવા માડ્યો ઉત્તર યુરોપના મેદાનનો મોટો ભાગ આ પ્રમાણે ખડકના ઘસાવાથી બનેલી માટીથી ઢકાયેલો છે યુરોપના નકશામા સ્વીડનમા અને ઉત્તર રશિયામા મોટા સરોવરો દેખાશે તે બરફના પડે કોતરી કાઢેલા પોલાણોમા આવેલા છે

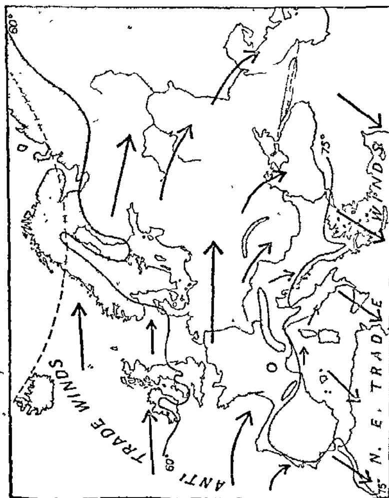
૪. આબોહવા અને કુદરતી વનસ્પતિ

ઠંડી ઋતુમાં સ્થિતિ. ઠંડી ઋતુમાં સૂર્યનાં કિરણો વિષુવવૃત્તની દક્ષિણે સીધાં પડે છે, અને દુનિયાના પવનો તેમના નિયમિત સ્થાનથી



આ ૧૮૭ યુરોપની શિયાળાની આબોહવા. આકૃતિઓ ૧૮૭ અને ૧૮૮ માં દરેક સ્થળનાં ખરા ઉષ્ણતામાન દર્શાવ્યાં છે. (સમોષ્ણતાવૃત્ત બતાવ્યાં નથી.)

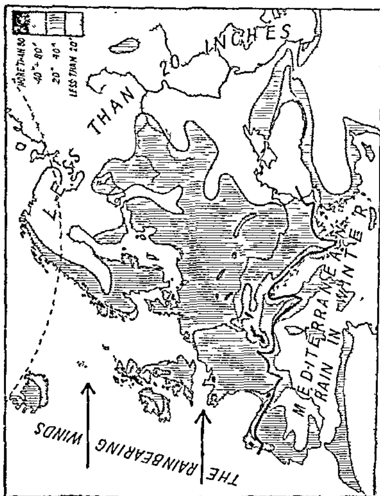
વધારે દક્ષિણ તરફ વાય છે. આ ઋતુમાં લગભગ આખો યુરોપ નૈર્ઋત્યના વિરુદ્ધ વ્યાપાર વાયુની અસર નીચે આવે છે, તેથી આટ્લાન્ટિક



આ. ૧૮૮. યુરોપની ઉનાળાની આબોહવા.

મહાસાગરમાંથી આવતા ગરમ અને ભેજવાળા પવન આ ખંડ ઉપર વાય

છે. ખંડના પશ્ચિમ કિનારાના દેશોને ઉત્તર આટ્લાન્ટિકના ગરમ પ્રવાહની અસર પણ લાગે છે. આ પ્રમાણે યુરોપનો પશ્ચિમ તરફનો ભાગ પવન અને



આ ૧૮૯ યુરોપનો વાર્ષિક વરસાદ

દરિયાના પ્રવાહને લીધે ગરમ રહે છે. યુરોપનો પૂર્વ તરફનો ભાગ

આટ્લાન્ટિકના ગરમ પવનની અસરથી ઘણો દૂર છે, તેથી પૂર્વ તરફના ભાગની હવા વધારે ને વધારે ઠંડી થતી માલમ પડે છે. આ ઋતુમાં લગભગ આખા યુરોપખંડ ઉપર વરસાદ પડે છે; પણ વરસાદ લાવનારા પવનો પશ્ચિમ તરફથી આવતા હોવાથી પૂર્વના દેશો કરતાં પશ્ચિમના દેશોમાં વધારે વરસાદ પડે છે.

ગરમ ઋતુમાં સ્થિતિ. આ ઋતુમાં કર્કવૃત્ત ઉપર એટલે યુરોપથી જરા દક્ષિણ તરફ અને આફ્રિકાની ઉત્તર તરફ સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે. દુનિયાના પવનો પણ સૂર્યની સાથે ઉત્તર તરફ ખસે છે, અને તેથી નૈર્ઋત્યના વિરુદ્ધ વ્યાપાર વાયુની અસર યુરોપના માત્ર ઉત્તર ભાગનેજ લાગે છે. આટ્લાન્ટિક મહાસાગરમાંથી આવતા ભેજવાળા પવનો ભૂમધ્ય સમુદ્રને



આ. ૧૯૦. યુરોપના આબોહવા વિભાગો.

કિનારે આવેલા દેશો ઉપર વાતા નથી, તેથી તે દેશો ગરમ રહે છે અને ત્યાં બિલકુલ વરસાદ પડતો નથી. ટૂંકમાં યુરોપ ખંડના દક્ષિણના દેશોમાં



આ. ૧૯૧. યુરોપની કુદરતી વનસ્પતિ.

નૈઋત્યના વિરુદ્ધ વ્યાપાર વાયુ વાય છે, ત્યારે ભીનો અને હૂંફાળો શિયાળો

હોય છે. ઉનાળામાં ઈશાની વ્યાપાર વાયુ વાય છે ત્યારે વરસાદ પડતો નથી, અને ગરમી વધે છે. આ પ્રકારની હવાને ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા અથવા શિયાળાના વરસાદની આબોહવા કહે છે.

ઉનાળાના ઉષ્ણુતામાનનો નકશો જોતાં જણાશે કે યુરોપના બાકીના ભાગમાં જેમ ઉત્તર તરફ જઈએ તેમ ઠંડી વધારે અને વધારે લાગે છે. જુઓ આકૃતિ ૧૮૮. શિયાળા કરતાં આ સ્થિતિ તદ્દન જુદીજ છે. નૈર્ઋત્યના વિરુદ્ધ વ્યાપાર વાયુની અસર નીચે યુરોપનો ઉત્તર ભાગ આવેલો હોવાથી ત્યાં આખું વર્ષ વરસાદ પડે છે. પણ હિંદુસ્તાનના ચોમાસાના પવનની માફક વિરુદ્ધ વ્યાપાર વાયુ નિયમિત વાતા નથી. તેથી જ્યારે દેશ ઉપર વંટોળિયા પસાર થાય છે, ત્યારે વરસાદ પડે છે. આ રીતે ઉષ્ણુતામાન, હવાનું દબાણુ અને વરસાદની સ્થિતિ એ ત્રણેનો વિચાર કરતાં યુરોપ ખંડના આકૃતિ ૧૯૦ માં બતાવ્યા પ્રમાણે આબોહવાના વિભાગ પડે છે.

કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગો. યુરોપના ઘણા દેશો ગીચ વસ્તીવાળા છે અને કુદરતી વનસ્પતિ મનુષ્યે ઘણા ભાગમાંથી કાઢી નાખી છે.' ખાસ કરીને બ્રિટિશ ટાપુઓ, ફ્રાન્સ અને જર્મનિમાં આ પ્રમાણે ફેરફાર થયો છે. કુદરતી વનસ્પતિના પ્રદેશો આકૃતિ ૧૯૧ માં બતાવ્યા પ્રમાણે છે. પણ બરાબર ધ્યાનમાં રાખો કે ઘણા ભાગોમાંથી કુદરતી વનસ્પતિ મનુષ્યે કાઢી નાખી છે, અને ત્યાં જુદા જુદા પાક થાય છે. આકૃતિ ૧૯૦–૧૯૧ સરખાવતાં માલમ પડશે, કે આબોહવાના વિભાગો અને કુદરતી વનસ્પતિના વિભાગો લગભગ એક સરખાજ છે. કુદરતી વિભાગોના વિગતવાર વર્ણન માટે જુઓ પ્રકરણુ ૮ અને ૯.

વસ્તી

યુરોપનો છેક ઉત્તરનો ભાગ અને અગ્નિ કોણનો ભાગ બાદ કરતાં બાકીના બધા ભાગમાં ગોરી ચામડીવાળા અથવા ઇન્ડો યુરોપિયન લોક વસે છે. તેમના મુખ્ય ત્રણ ભાગ પાડી શકાય છે.

૧. ઉત્તરના નોર્ડીક લોકો ઊંચા, ગોરા, ભુરા વાળવાળા, અને માંજરી આંખોવાળા હોય છે.

૨. દક્ષિણના ભૂમધ્ય સમુદ્ર ઉપરના લોકો ઘઉંવર્ણા, મધ્યમ કદના અને કાળા વાળવાળા અને કાળી આંખોવાળા હોય છે.



આ. ૧૯૨. યુરોપની વસ્તી.

૩. રશિયા અને મધ્ય યુરોપમાં આલ્પાઇન લોકોની વસ્તી છે. તેમના ચહેરા પહોળા અને ચપટા હોય છે.

યુરોપના અગ્નિ કોણમાં આવેલાં સ્ટેપનાં મેદાનોમાં અને હંગરિનાં મેદાનોમાં મોંગોલ પ્રજા વસે છે. હંગરિમાં મેગાયર અને રશિયામાં કોઝેક લોકો વસે છે. મોટા ઉદ્યોગવાળા પ્રદેશોમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે.

યુરોપના દેશો

યુરોપ ખંડ નાનો હોવા છતાં તેમાં ઘણા દેશો છે. જૂની દુનિયાની સંસ્કૃતિ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આસપાસના દેશોમાં શરૂ થઈ હતી, અને તેને પરિણામે ગ્રીસ, રોમ અને સ્પેન મહાન્ સામ્રાજ્યનાં મથક થયાં હતાં. પણ તે પ્રદેશની આબોહવા મનુષ્યને આળસુ બનાવે તેવી હોવાથી તે સામ્રાજ્યો નાશ પામ્યાં છે. ઉત્તર યુરોપની આબોહવા વધારે ઉત્તેજક હોવાથી ઉત્તર તરફ ગ્રેટ બ્રિટન, હોલૅન્ડ, બેલ્જિયમ, ફ્રાન્સ અને જર્મનિ મહાન સામ્રાજ્યનાં સ્થળ બન્યાં છે.

પ્રકરણ ૩૦–બ્રિટિશ ટાપુઓ

બ્રિટિશ ટાપુઓ

બ્રિટિશ ટાપુઓમાં ગ્રેટ બ્રિટન અને આયર્લૅન્ડના બે મોટા ટાપુઓ અને કેટલાક નાના ટાપુઓ આવેલા છે. આ ટાપુઓ યુરોપના વાયવ્ય કોણમાં છે. ગ્રેટ બ્રિટનના અગ્નિ કોણમાં આવેલી ડોવરની સામુદ્રધુની આ ટાપુઓને ખંડની ભૂમિથી છૂટા પાડે છે.

ગ્રેટ બ્રિટનના ટાપુમાં ત્રણ દેશો છે. ઉત્તરમાં સ્કોટલેન્ડ, પશ્ચિમના એક ભાગમાં વેલ્સ અને બાકીના ભાગમાં ઇંગ્લૅન્ડ. ઈ. સ. ૧૬૦૩ માં આ ત્રણે દેશ એક રાજાની સત્તા નીચે આવ્યા હતા. ઈ. સ. ૧૯૨૦ માં આયર્લૅન્ડના બે ભાગ પડ્યાઃ—ઉત્તર આયર્લૅન્ડ અને આયરિશ ફ્રી સ્ટેટ. ઉત્તર આયર્લૅન્ડમાં જુદી પાર્લમેન્ટ છે. તે ગ્રેટ બ્રિટન સાથે બહુ નિકટ સંબંધ ધરાવે છે. આયરિશ ફ્રી સ્ટેટ બ્રિટિશ સામ્રાજ્યના એક અંગ તરીકે તદ્દન સ્વતંત્ર છે.

સ્થાન અને કદ

૦° થી ૧૦° પશ્ચિમ રેખાંશ અને ૫૦° થી ૬૦° ઉત્તર અક્ષાંશ વચ્ચે આ ટાપુઓ આવેલા છે. તેમનું ક્ષેત્રફળ ૧,૨૧,૦૦૦ ચોરસ માઈલ છે. તેમનો વિસ્તાર લગભગ મુંબઈ ઇલાકાની બરાબર છે. તેમાં ઇંગ્લૅન્ડ દેશ સૌથી મોટો છે. તેનું ક્ષેત્રફળ લગભગ ૫૧,૦૦૦ ચો૦ મા૦ છે. ગ્રેટ બ્રિટન કદમાં બંગાળા ઇલાકા કરતાં વધારે મોટો છે. પણ તેની વસ્તી તે ઇલાકા જેટલી છે.

પ્રાકૃતિક રચના

બ્રિટિશ ટાપુઓની આસપાસનો દરિયો છાછરો છે, એટલે કે ત્યાં મોટી ખંડની અભરાઈ આવેલી છે. બ્રિટિશ ટાપુઓનો કિનારો ઘણો ખંડિત

હોવાથી કિનારાની લંબાઈ ઘણી છે. બ્રિટિશ ટાપુઓમાં કોઈપણ સ્થળ દરિયાથી ૧૦૦ માઈલ કરતાં વધારે દૂર નથી સ્કોટલેન્ડનો પશ્ચિમ



આ. ૧૯૩. બ્રિટિશ ટાપુઓ અને હિંદુસ્તાનના કદની સરખામણી.

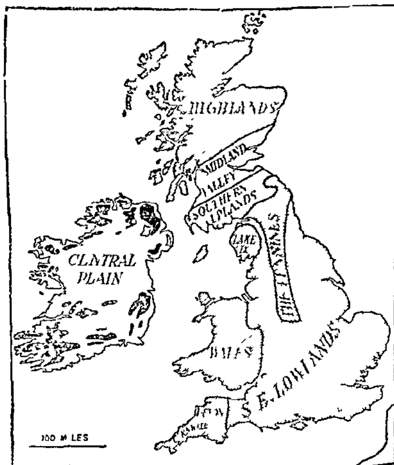
કિનારો 'ફ્યોર્ડ'વાળો છે, અને ત્યા ઘણા બેટ છે. કિનારાના બાકીના ભાગમાં નદીઓનાં મુખ દેશમાં પ્રવેશદ્વાર તરીકે વપરાય છે. સ્કોટલેન્ડની ઉત્તરે ઓર્કનિ અને શેટલેન્ડના ટાપુઓ આવેલા છે. ઈંગ્લેન્ડની દક્ષિણે આઇલ ઓવ્ વાઇટ, ગ્રેટ બ્રિટન અને આયર્લેન્ડ વચ્ચે આઇલ ઓવ્ મેન નામના ટાપુઓ આવેલા છે.

બ્રિટિશ ટાપુઓમાં ઘણા ઊંચા પર્વતો નથી ઊંચામાં ઊંચો પર્વત સ્કોટલેન્ડમાં બેન્ નેવિસ છે (૪૪૦૦ ફુટ) પણ દેશના ઘણા ભાગ ટેકરીઓવાળા છે. પર્વતો ઉત્તર અને પશ્ચિમમાં આવેલા છે.

સ્કોટલેન્ડના ત્રણ ભાગ પડે છે ઉત્તરના અર્ધ ભાગમાં હાઇલેન્ડઝ આવેલાં છે, દક્ષિણમાં એક છેડેથી બીજા છેડા સુધી દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તે કરચલીવાળા પર્વત છે. મધ્ય ભાગની ખીણ સ્કોટલેન્ડનો સૌથી અગત્યનો ભાગ છે

ઇંગ્લેન્ડ અને વેલ્સ

ઇંગ્લેન્ડના વાયવ્ય કોણ તરફ સરોવરના પ્રદેશમા કેમ્બ્રીઅન પર્વતો અને વેલ્સના ઉત્તર ભાગમા કેમ્બ્રીઅન પર્વતો આવેલા છે વેલ્સના દક્ષિણ



આ ૧૮૪ બ્રિટિશ ટાપુઓના મુખ્ય પ્રાકૃતિક વિભાગો

ભાગમા કોલસાનુ ક્ષેત્ર છે નૈર્ઋત્યમા ડેવનશાયર અને કોર્નવોલ ખનિજ

વાળા ભાગ છે. ઈંગ્લેન્ડમાં ઉત્તરથી મધ્ય તરફ આવેલી પેનાઈનની હાર દેશની કરોડ સમાન છે. પેનાઈનની દક્ષિણે મધ્યનું મેદાન આવેલુ છે. ઈંગ્લેન્ડના અગ્નિ કોણમાં નાની ટેકરીઓ આવેલી છે.

આયર્લેંન્ડ રકાબી જેવો છે. તેના મધ્યના નીચા પ્રદેશને ફરતી કિનારી સમાન પર્વતની હારો આવેલી છે.

નદીઓ

બ્રિટિશ ટાપુઓની નદીઓ ટૂંકી છે અને પર્વતો ઘણે ભાગે પશ્ચિમ બાજુએ આવેલા હોવાથી લાંબી નદીઓ પૂર્વ તરફ વહે છે. નદીઓ વીજળીનું બળ ઉત્પન્ન કરી શકે તેવી ઝડપથી વહેતી નથી. પણ વેપાર માટે તે બહુ અગત્યની છે, કારણ કે તેમનાં મુખ દ્વારા મોટાં વહાણો દેશમાં આવી શકે છે, અને કિનારે સારાં બંદર બની શકે છે. નદીઓ શિયાળામાં ઠરી જતી નથી. તમારા નકશામાં આ નદીઓનાં સ્થાન અને તેમના મુખ આગળ આવેલાં બંદરો જુઓ:—

ઈંગ્લેન્ડ. પૂર્વ તરફ ટાઈન, ટીઝ, અમ્બર, ટેમ્સ.
પશ્ચિમ તરફ મર્સિ, સેવર્ન.

સ્કોટલેન્ડ. પૂર્વ તરફ ડી, ટે, ફોર્થ.
પશ્ચિમ તરફ ક્લાઈડ.

આયર્લેંન્ડમાં શેનન નામની એકજ મોટી નદી છે.

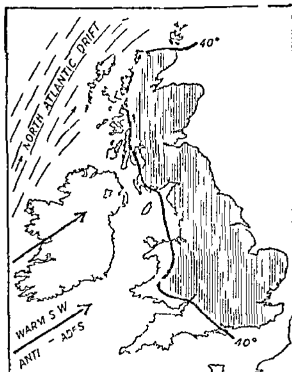
ખનિજો

ગ્રેટ બ્રિટનમાં તેના કદના પ્રમાણમાં કોલસો પુષ્કળ છે. કોલસો જૂના ખડકોમાં હોતો નથી. તેથી સ્કોટલેન્ડમાં ફક્ત મધ્યની ખીણમાંજ કોલસો જોવામાં આવે છે. ઈંગ્લેન્ડના ઉત્તર અને મધ્ય ભાગમાં તેમજ પેનાઈન પર્વતની બન્ને બાજુએ કોલસાનાં ક્ષેત્ર છે. વેલ્સના દક્ષિણ ભાગમાં પર્વતની બન્ને બાજુએ અગત્યનાં કોલસાનાં ક્ષેત્ર છે. આયર્લેંન્ડમાં કોલસો ઘણો થોડો છે.

કોલસાના પ્રદેશમાં પહેલાં કાચું લોઢું નીકળતું હતું, પણ હાલમાં યોર્કશાયર અને મધ્યના મેદાનમાં જળકૃત ખડકોમાં માત્ર હલકા પ્રકારનું કાચું

લોઢુ નીકળે છે હાલમા સ્પેન અને સ્વીડનથી વધારે સારૂ કાચુ લોઢુ આયાત કરવામા આવે છે લોઢુ ગાળવા માટે જોઈએ તેનો ચૂનાનો પથ્થર મળે છે

જૂના સમયમા ઇંગ્લેન્ડ લોઢા ઉપરાત બીજી ખનિજો માટે પ્રખ્યાત હતુ કૅર્નવૉલમા (કોર્નવોલમા) થોડી કલાઈ તેમજ તાબુ હજી પણ નીકળે છે



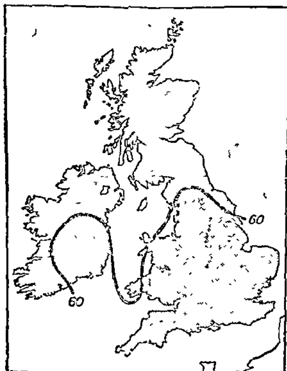
આ ૧૯૫ બ્રિટિશ ટાપુઓના જાન્યુઆરીના સમોષ્ણતા વૃત્તો

વેલ્સમા થોડુ સીસુ નીકળે છે પણ હાલમા આ ધાતુઓ પરદેશથી આવે છે સ્કૉટલૅન્ડના જૂના ખડકોમાથી ઘર બાધવા માટે વપરાતો ગ્રેનાઈટ પથ્થર અને વેલ્સના જૂના ખડકોમાથી 'સ્લેટ' નામનો પથ્થર

નીકળે છે. અગ્નિ કોણમાં આવેલા ચાકના ક્ષેત્રમાંથી નીકળતા સફેદ ચૂનાના પથ્થરમાંથી મોટા પ્રમાણમાં સિમેંટ બને છે.

આબોહવા

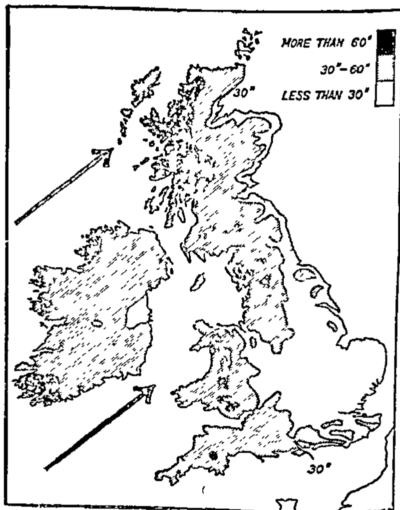
ભૂમધ્ય રેખાથી ઘણે દૂર આવેલા બીજા કોઈ દેશ કરતાં બ્રિટિશ ટાપુઓની આબોહવા વધારે નરમ અને સમધાત છે. ઉત્તર આટ્લાન્ટિક



આ. ૧૯૬. બ્રિટિશ ટાપુઓનાં જુલાઈનાં સમોષ્ણતા વૃત્તો

પ્રવાહ અને નૈર્ઋત્યના વિરદ્ધ વ્યાપારી ગરમ ભેજવાળા પવનોની અસરથી હવા સમધાત રહે છે. શિયાળામાં પશ્ચિમ કરતાં પૂર્વ તરફનો ભાગ વધારે ઠંડો હોય છે, અને ઉનાળામાં દક્ષિણ કરતાં ઉત્તર તરફનો ભાગ વધારે ઠંડો

હોય છે આકૃતિ ૧૯૫ ઉપરથી આ સમજાશે પશ્ચિમમા જમીન ઊંચી છે, તેથી ત્યા વરસાદ વધારે પડે છે ઇંગ્લૅન્ડનો પૂર્વ ભાગ પેનાઈન પર્વતની



આ ૧૯૭ બ્રિટિશ ટાપુઓ —વરસાદ

વરસાદ છાયામાં આવેલો છે. વિરુદ્ધ વ્યાપારવાયુ ચોમાસાના પવનોની માફક નિયમિત વાતા નથી. ઇંગ્લૅન્ડમાં રોજની હવાનો આધાર 'સાઇક્લોન' ઉપર રહે છે. ઉત્તર આટ્લાન્ટિકમાંથી પૂર્વ તરફ 'સાઇક્લોન' અને 'ઍન્ટિસાઇક્લોન' ની પરંપરા બ્રિટિશ ટાપુઓ ઉપર થઈ પસાર થાય છે. જ્યારે સાઇક્લોન આવે છે, ત્યારે વરસાદ પડે છે. પણ ઍન્ટિસાઇક્લોન હોય છે, ત્યારે વરસાદ પડતો નથી.

વનસ્પતિ અને ખેતી

બ્રિટિશ ટાપુઓની કુદરતી વનસ્પતિ ડેસિડ્યુઅસ વૃક્ષનાં જંગલો છે. ઠંડી ઋતુમાં આ વૃક્ષોનાં પાન ખરી પડે છે. ઉત્તરમાં અને ટેકરીઓ ઉપર કૉનિફરસ



આ ૧૯૮. બ્રિટિશ ટાપુઓની આસપાસની ખંડની અભરાઈ
(સફેદ ભાગમાં સમુદ્ર ૬૦૦ ફુટથી વધારે ઊંડો નથી)

વૃક્ષનાં જંગલો છે. પણ દેશમાં વસ્તી એટલી ગીચ છે કે કુદરતી વનસ્પતિ બહુજ થોડી રહી છે. આયર્લૅન્ડના ઘણા ભાગમાં ઘાસનાં મેદાનો અને નીચા

પ્રદેશમા કનણો છે ઇંગ્લેન્ડ મુખ્યત્વે ઔદ્યોગિક દેશ છે, અને લોકોના મોટો ભાગ શહેરોમા રહે છે દેશના બાકીના ભાગમા નાના ખેતરો છે પાક ઘણી સભાળપૂર્વક લેવામા આવે છે, તેથી ત્યા બીજા કોઈ દેશ કરતા દર એકરે વધારે પાક થાય છે આયર્લેન્ડમા અને ઇંગ્લેન્ડના પશ્ચિમના ભેજવાળા ભાગમા દૂધ આપનારા ઢોર ઉછેરવામા આવે છે ઇંગ્લેન્ડના પૂર્વના સૂકા ભાગમા ઘઉં પકવવામા આવે છે સ્કાટલેન્ડના ઘણા ભાગમા અતિશય ઠંડી પડતી હોવાથી ઘઉં પાકતા નથી, પણ ત્યા ઓટ અને જવ પાકે છે આ ત્રણે દેશોને માટે જોઈતા ઘઉં દુનિયાના ઘઉં પકવનારા દેશોમાથી ઓછે ભાવે આયાત થાય છે

માછલાં

બ્રિટિશ ટાપુઓની આસપાસ આવેલી છીછરી ખડની અભરાઈ માછલાની પેદાશ માટે ઉત્તમ સ્થાન છે કિનારાના બધા ભાગમા માછીઓના ગામડા આવેલા છે ઉત્તર સમુદ્રમા હેરિંગ માછલીના સ્થાન સૌથી વધારે પ્રખ્યાત છે

સ્કોટલેન્ડના કુદરતી વિભાગો અને ઉદ્યોગો

૧ હાઈલેન્ડઝ સ્કોટલેન્ડનો અર્ધ કરતા વધારે ભાગ રોકે છે ત્યા જૂના સખત પાસાદાર ખડકો છે તેથી એ ભાગમા જમીન ઘણા હલકા પ્રકારની છે મુખ્ય પાક ઓટ અને જવ છે કિનારે ઘણા માછીના ગામ આવેલા છે ત્યાથી ઉત્તર સમુદ્રમા માછલા પકડવા માટે વહાણના કાફલા જાય છે મોટુ શહેર **એબર્ડીન** છે અહીંથી ઇમારતી કામમા વપરાતા ગ્રેનાઇટ પથ્થર પરદેશ ચઢે છે

૨ **મધ્યની ખીણ** અથવા નીચો પ્રદેશ આ સ્કોટલેન્ડનો સૌથી વધારે અગત્યનો ભાગ છે દેશના પોણા ભાગના લોકો આ પ્રદેશમા વસે છે અહીં ઘાસ અને પાક થાય તેવી ફળદ્રુપ જમીન છે પશ્ચિમના ભેજવાળા ભાગમા દૂધ આપનારા ઢોર ઉછેરવામા આવે છે પૂર્વના સમ ભાગમા ખેતી થાય છે, અને કોઈ કોઈ ઠેકાણે ઘઉં પણ પાકે છે આ ભાગમા કોલસાના ક્ષેત્રો છે, તેથી તે મોટો ઔદ્યોગિક પ્રદેશ બન્યો છે સ્કાટલેન્ડનુ

મુખ્ય શહેર **એડિન્બરો** આ ભાગમાં આવેલું છે, અને તેના બંદર લીથથી ઘણો કોલસો સ્કેન્ડિનેવિયા અને બાલ્ટિક દેશોમાં જાય છે. ક્લાઇડ નદીની બન્ને બાજુએ કોલસાનાં વિશાળ ક્ષેત્રો છે. કોલસાની સાથે લોઢું મળી આવે છે, તેથી ત્યાં લોઢાનાં કારખાનાં બન્યાં છે. હાલમાં લોઢાની કાચી ધાતુ પરદેશથી આયાત થાય છે. ક્લાઇડ નદીને કિનારે વહાણ બાંધવાનાં મોટાં કારખાનાં છે. આ ઔદ્યોગિક પ્રદેશનુ મુખ્ય સ્થળ **ગ્લાસગો** છે. ગ્લાસગો અને એડિન્બરોમાં એન્જિન અને સાંચા બને છે. પશ્ચિમના ભેજવાળા ભાગમાં આવેલાં પૈઝલિ અને ગ્લાસગોમાં સીવવાના દોરા સારા બને છે. ગરમ કાપડ અને રસાયણનાં કારખાનાં પણ આ ભાગમાં આવેલાં છે. ફર્થ ઑવ્ ફૉર્થ અને ફર્થ ઑવ્ ક્લાઇડને માર્ગે દેશના અંદરના ભાગમાં દરિયાઈ સફર કરનારાં વહાણો આવી શકે છે. આ બન્ને અખાતને નહેરથી જોડવામાં આવ્યાં છે. હિંદુસ્તાનથી આવતું શણ ડંડી બંદરે ઊતરે છે, અને ત્યાં શણનું કાપડ બનાવવાની મોટી મિલો છે.

૨. દક્ષિણની ઊંચી ભૂમિમાં મુખ્યત્વે ઘાસ થાય છે, અને ત્યાં ઘેટાં ઉછેરવામાં આવે છે.

ઇંગ્લૅન્ડના કુદરતી વિભાગો અને ઉદ્યોગો

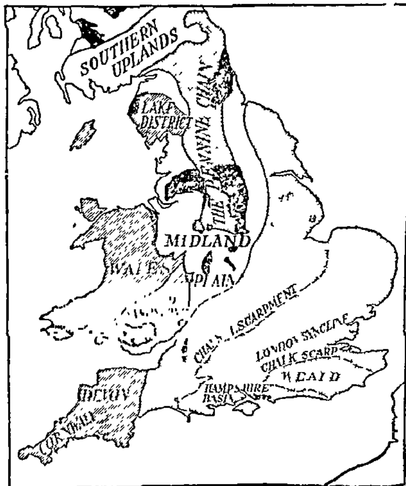
આ દેશના પાંચ મુખ્ય ભાગ પડે છે.

૧. સરોવરનો પ્રદેશ; ૨. વેલ્સ; ૩. ડેવન અને કોર્નવાલ; ૪. ઉત્તરના અને મધ્યના મેદાનના ઔદ્યોગિક પ્રદેશો; ૫. અગ્નિ કોણ તરફનો ખેતીવાડીનો પ્રદેશ.

૧. **સરોવરનો પ્રદેશ** જૂના સખત ખડકનો બનેલો છે. આ ભાગ કુદરતી દેખાવો માટે પ્રખ્યાત છે. ભારે વરસાદને લીધે ખાણોમાં ઢોર ઊછરે છે.

૨. **વેલ્સ.** જૂના સખત ખડકવાળો ઉત્તર વેલ્સ પહાડી છે અને ત્યાં વસ્તી આછી છે ઘણે ઠેકાણે ઘરના છાપરા માટે વપરાતા સ્લેટ પથ્થરની ખાણો છે. ખીણોના ઘાસવાળા ભાગમાં ઢોર અને ટેકરીઓ ઉપર ઘેટાં ઊછરે છે. દક્ષિણ વેલ્સનું કોલસાનું ક્ષેત્ર ગ્રેટ બ્રિટનમાં સૌથી વધારે અગત્યનું છે. અહીં નીકળતા કોલસાનો લગભગ ચોથો ભાગ 'એન્થ્રેસાઇટ' કોલસો

છે મુખ્ય બંદરો સ્વાનસી, કાર્ડિફ અને ન્યૂપોર્ટ છે સ્પેનથી આયાત થતુ કાચુ લોઢુ આ શહેરોમા ગાળવામા આવે છે સ્વાનસીમા કલા

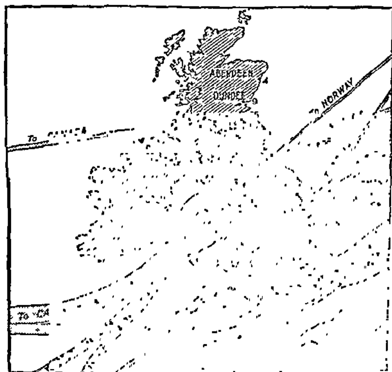


આ ૧૯૯ ઇંગ્લેન્ડ અને વેલ્સના કુદરતી વિભાગો

બનાવવાના પતરા બને છે તેને માટે જોઈતી કલાઈ મલાયાથી આયાત

થાય છે. આ શહેરમાં તાંબાની પણ આયાત થાય છે, અને તાણુ ગાળવાનાં તેમજ તેને સાફ કરવાના કારખાના છે.

૩ **ડેવન અને કોર્નવાલ** જૂના વખતમા કલાઈ અને તાબાને માટે પ્રખ્યાત હતાં, પણ હાલમાં ત્યા આ ધાતુઓ બહુ થેાડી નીકળે છે. ઉત્તમ પ્રકારની વાસણ બનાવવાની માટી અહીં નીકળે છે, અને તે ઈંગ્લેન્ડના માટીનાં વાસણ બનાવવાનાં કારખાનાંમાં વપરાય છે. ડેવનશાયરની ગાયોનાં



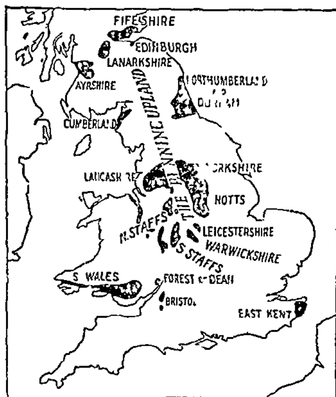
આ ૨૦૦ ગ્રેટ બ્રિટનનાં બદરો.

માખણ અને મલાઈ વખણાય છે આટ્લાન્ટિક મહાસાગર તરફ જતા વહાણો **પ્લિમથ** બદરે આવે છે આ બદર નૌકાસૈન્યનુ સ્થળ છે

૪. ઉત્તર અને મધ્યના ઔદ્યોગિક પ્રદેશો

ઇંગ્લેન્ડનાં મુખ્ય કોલસાના ક્ષેત્રો પેનાઈન પર્વતની બન્ને બાજુએ લાં છે.

લેંકેશાયરનું કોલસાનું ક્ષેત્ર કાપડ વણાટના ઉદ્યોગનું મુખ્ય સ્થળ બન્યું લેંકેશાયરની ભેજવાળી હવા સુતર કાતવા માટે ઘણી અનુકૂળ છે



આ. ૨૦૧. ગ્રેટબ્રિટનનાં કોલસાનાં ક્ષેત્રો

ખી દુનિયામાં ઉત્પન્ન થતા કાપડનો ચોથો ભાગ આ પ્રદેશમાં છે. અમેરિકા અને પૂર્વના દેશોમાંથી આવતુ રૂ લિવર્પૂલ બંદરે

ઊતરે છે અને સુતર કાંતવાનાં અને વણવાનાં મોટાં કારખાનાં **ઓલ્ડહેમ**, **બોલ્ટન**, વગેરે શહેરોમાં ઊભાં થયાં છે પાસેના **વિગન** શહેરમાં તે



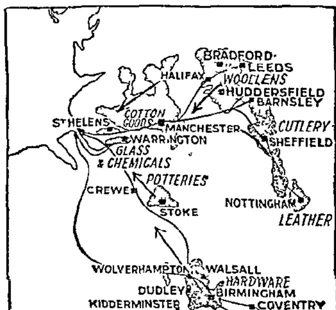
આ. ૨૦૨. ગ્રેટબ્રિટનના ઔદ્યોગિક પ્રદેશો.

કારખાનાં માટે જોઈતા સાંચા બને છે. આ બધાં કારખાનાંમાં ઉત્પન્ન થતુ કાપડ મેન્ચેસ્ટર શહેરમાંથી નિકાસ થાય છે. મેન્ચેસ્ટર દેશની અંદર આવેલું છે. પણ હાલમાં **લિવરપૂલ** અને મેન્ચેસ્ટર વચ્ચે મોટાં વહાણ જઈ શકે તેવી નહેર બાંધવામાં આવી છે.



આ. ૨૦૩. મેન્ચેસ્ટર શિપ કેનલ.

ઇશાન કોણમાં નોર્ધમ્બલૅન્ડના કોલસાના ક્ષેત્ર પાસે લોઢું ગાળવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. મિડલસબરો આ ઉદ્યોગનું મધ્ય સ્થળ છે. ન્યૂકેસલમાં એન્જિન બનાવવાનાં કારખાનાં, ડાર્લિંગ્ટનમા રેલવેનાં કારખાનાં અને ન્યૂકેસલ અને ટાઇન નદીને કિનારે વહાણ બાંધવાનાં કારખાનાં ઊભાં થયાં છે. બ્રિટિશ ટાપુઓમાં સૌથી વધારે કોલસો આ પ્રદેશની ખાણોમાંથી નીકળે છે. ન્યૂકેસલથી પુષ્કળ કોલસો નિકાસ થાય છે.



આ. ૨૦૪. લિવર્પૂલનો વેપાર પ્રદેશ.

યોર્કશાયરનુ કોલસાનુ ક્ષેત્ર ગરમ કાપડના ઉદ્યોગનુ મુખ્ય સ્થળ છે પૂર્વની સૂકી હવાને લીધે ત્યા ગરમ કાપડ સારૂ બને છે અસલના



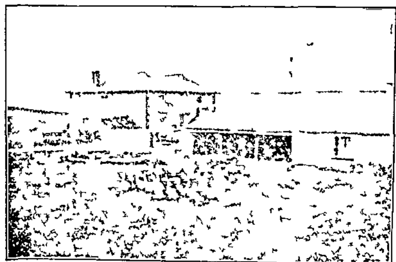
આ ૨૦૫ ઇંગ્લેન્ડનુ એક ગામ

વખતમા સ્થાનિક ઘેટાનુ ઊન વપરાતું, પણ હાલમા ઓસ્ટ્રેલિયા, ન્યૂઝીલેન્ડ, દક્ષિણ આફ્રિકા અને દક્ષિણ અમેરિકાથી ઊન આયાત થાય

છે દરેક શહેરમા જુદી જુદી જાતનુ ઊનનુ કાપડ બને છે દાખના તરીકે હેલિફેક્સમા શેતરજી અને બ્રેડફર્ડમા પહેરવાનુ કાપડ બને છે બ્રેડફર્ડ, **લીડ્ઝ** અને હેલિફેક્સ ઊનના કાપડના મુખ્ય સ્થળ છે દક્ષિણમા ચપ્પુ અને કાતર માટે પ્રખ્યાત થયેના **શેફીલ્ડ**ની આસપાસ લોઢાનો સામાન બનાવવાના કારખાના છે

બર્મિંગહેમની આસપાસ કોલસાની નાની ખાણો છે આ શહેર 'બ્લેક કન્ટ્રી (કાળો પ્રદેશ) નામે જાણીતા થયેના ભાગનુ મધ્ય સ્થળ છે બદુકો, દારૂગોળો, ઘડિયાળ, ખીના, કાચ વગેરે નાની નાની ઘણી ચીજો આ ભાગમા બને છે માટીના વાસણના ઉદ્યોગનુ મધ્ય સ્થળ સ્ટોક ઓન ટ્રેન્ટ છે કોવેન્ટ્રિમા મોટર ગાડીઓ બને છે

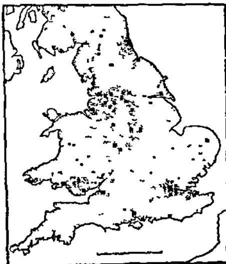
૫ ઇગ્લેન્ડના **અગ્નિકોણનો** ભાગ મુખ્યત્વે ખેતીવાડીનો પ્રદેશ છે પૂર્વ કરતા પશ્ચિમનો ભાગ વધારે ભેજવાળો છે તેથી પશ્ચિમમા દૂધ આપનારા



આ ૨૦૬ ઇગ્લેન્ડનુ એક ખેતર

ઢોર ઊછરે છે, અને પૂર્વના સૂકા ભાગમા ઘઉ પાકે છે

આ પ્રદેશ સપાટ મેદાન નથી, પણ ચૂનાના પથ્થરની ટેકરીઓ અને વિશાળ ખીણોનો બનેલો છે. ચાકવાળા સૂકા ઘાસના મેદાનમાં ઘેટાં જોવામાં આવે છે, અને ત્યાં મિશ્રિત ખેતી થાય છે. દરેક ખેડુત જુદા જુદા પાક લે છે, અને સાથે ઢોર, ઘેટાં, ડુક્કર અને ઘોડા રાખે છે. કેન્ટ પરગણું વાડીઓ માટે પ્રખ્યાત છે. ઇંગ્લૅન્ડમાં સેંકડે માત્ર ચાર માણસ ખેતી ઉપર જીવન ગુજારે છે. હિંદુસ્તાનમાં વસ્તી ખેતીવાળા ભાગમાં સૌથી વધારે ગીચ છે. ઇંગ્લૅન્ડમાં ઔદ્યોગિક પ્રદેશમાં વસ્તી ગીચ છે. આકૃતિ ૨૦૭ ઉપરથી આ સ્પષ્ટ સમજાશે આ ભાગમાં કેટલાંક હુન્નર ઉદ્યોગવાળાં શહેરો છે.



આ ૨૦૭. ઇંગ્લૅન્ડ અને વેલ્સની વસ્તી

નોર્ધમ્પ્ટનમાં બૂટ બને છે. નોર્વિચમાં ખેતીનાં ઓજારો બને છે. આ ખેતીવાડીના પ્રદેશની મધ્યમાં દુનિયાનુ મોટામાં મોટું શહેર લંડન આવેલુ છે.

લંડન મોટામા મોટું અને વધારેમાં વધારે અગત્યનુ શહેર છે. રોમન લોકો લંડન પાસે ટેમ્સ નદી ઓળગી ઉત્તર તરફ ગયા, તે સમયથી તે ઇંગ્લૅન્ડની રાજધાનીનુ શહેર છે. આ પ્રમાણે જૂના સમયથી ઇંગ્લૅન્ડના અગત્યના માર્ગ તે ઠેકાણે ભેગા થાય છે. હાલમાં લંડનના બંદર સુધી મોટા વહાણ આવી શકે છે, તેથી તે વેપાર માટે અગત્યનું સ્થળ છે. યુરોપ ખંડની અગત્યની નદી રાઇનના મુખ સામે ટેમ્સ નદીનું મુખ આવેલું છે તેથી

ચાલે છે. લંડન શહેરમાં ઘણાં સુન્દર મકાનો છે. સેન્ટ પોલનું દેવળ, વેસ્ટમિન્સ્ટર એબી અને પાર્લમેન્ટનાં મકાનો વગેરે ઘણાં આકર્ષક મકાનો છે. સૈકડો વર્ષથી લંડન મોટું થતું આવ્યું છે, અને હજી પણ મોટું થાય છે.

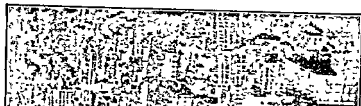


આ. ૨૦૮. ઇંગ્લૅન્ડનું એક ઝૂંપડું.

ઇંગ્લૅન્ડને દક્ષિણ અને પૂર્વ કિનારે આવેલાં ડોવર અને હલ બંદરોનો વેપાર યુરોપનાં બંદરો સાથે ચાલે છે. સાઉધેમ્પ્ટનમાં મોટા ડક્કા છે, અને આટલાન્ટિક તરફ જતી આગબોટો ત્યાંથી ઊપડે છે. ઉત્તર સમુદ્રનાં માછલાં પકડવા માટે અનુકૂળ બંદર ગ્રિમ્સબિ છે. ઇંગ્લૅન્ડની પશ્ચિમે બ્રિસ્ટલનું જૂનું બંદર છે.

વહેવારમાર્ગ

લંડનથી શરૂ થતી રેલવે સડકો ગ્રેટ બ્રિટનના બધા ભાગ તરફ જાય છે. ગ્રેટ બ્રિટનનું કદ હિંદુસ્તાનથી વીસમા ભાગનું છે. છતાં તે દેશમાં આશરે ૨૨,૦૦૦ માઈલ રેલવે છે. તે હિંદુસ્તાનની બધી 'બ્રોડગેજ' રેલવે કરતાં વધારે છે. ઇંગ્લૅન્ડના કેટલાક ભાગમાં નાની હોડીઓ ફરી શકે તેવી નહેરો છે.

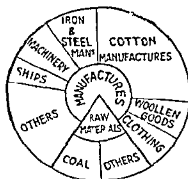


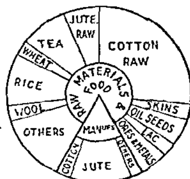
આ. ૨૦૯ લંડનના એક ભાગનો દેખાવ.

પણ તે બહુ અગત્યની નથી 'મેન્ચેસ્ટર શિપ કેનલ' માંથી વધારે અગત્યની નહેર છે ઇંગ્લેન્ડમા બધા રસ્તા પાકા બાંધેલા છે

ગ્રેટ બ્રિટનનો વેપાર

ગ્રેટ બ્રિટન મુખ્યત્વે હુન્નર ઉદ્યોગવાળો દેશ છે, અને કોલસા સિવાય તેની બધી નિકાસ કારખાનામા બનેલો માલ છે આ નાના દેશમા ઉદ્યોગોમા





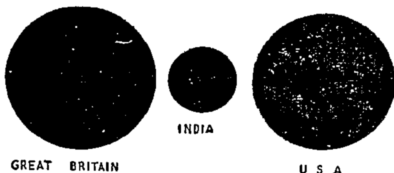
આ ૨૧૦ ઇંગ્લેન્ડ અને હિંદુસ્તાનની નિકાસની સરખામણી

રોકાયેલી મોટી વસ્તીને માટે પૂરતો ખોરાક પાકતો નથી તેથી કેનેડા, આર્જેન્ટાઇન અને હિંદુસ્તાનથી ઘઉં અને આર્જેન્ટાઇનથી માસ આયાત થાય છે. હિંદુસ્તાનમા આથી ઊલટુ બને છે ગ્રેટ બ્રિટનના ઉદ્યોગો માટે કાચો માલ દુનિયાના બધા ભાગોમાથી આવે છે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાથી રૂ અને ઓસ્ટ્રેલિયા અને દક્ષિણ આફ્રિકામાથી ઊન આવે છે આકૃતિઓ ૨૧૦ અને ૨૧૧ લક્ષપૂર્વક તપાસો

ઉત્તર આયર્લેન્ડ

ઊત્તર આયર્લન્ડની પૂર્વમા જમીન 'બેસાલ્ટ' ખડકમાથી બનેલી હોવાથી ફળદ્રુપ છે પશ્ચિમ તરફ હલકી જમીન છે ભેજવાળા ભાગમા ડુક્કર અને ઢોર ઉછેરવામા આવે છે ખેતીલાયક જમીનમા ઓટ અને શણ મુખ્ય પાક થાય છે બેલ્ફાસ્ટમા શણનુ કાપડ વણાય છે હાલમા શણ પરદેશથી આવે છે

આયર્લેન્ડમા કોલસા અથવા લોઢુ નથી, તેમ છતા બેલફાસ્ટ વહાણુ બાધવાનુ સ્થળ બન્યુ છે તેને માટે લોઢુ કમ્બર્લેન્ડથી અને કોલસો સ્કોટ્લેન્ડથી આવે છે બીજુ અગત્યનુ શહેર લંડનડરિ છે



આ ૨૧૧ હિંદુસ્તાન અને ગ્રેટબ્રિટનના વેપારની સરખામણી

આયરિશ સ્વતંત્ર રાજ્ય

આયર્લેન્ડના ઇશાન કોણુ તરફના ભાગ સિવાય બાકીના ભાગનો આયરિશ સ્વતંત્ર રાજ્યમા સમાવેશ થાય છે આ દેશ મધ્યના મેદાન અને તેની આસપાસના પર્વતોની કિનારીનો બનેલો છે તેનો વિસ્તાર મીલોન જેટલો છે પણુ તેની વસ્તી સીલોન કરતા ઓછી છે મધ્યનુ મેદાન અથવા શેનન નદીની ખીણુ નીચો પ્રદેશ છે, અને તેના ઘણા ભાગમા કળણો છે મુખ્ય પાક બગગ છે ઘણા ભાગમા ઘાસ થાય છે, ત્યા ઢોર ઉછેરવામા આવે છે પૂર્વમા ડબ્લિન શહેર આવેલુ છે તે શહેર દારૂ ગાળવાના અને બીજા નાના ઉદ્યોગો માટે જાણીતુ છે દૂધ અને માખણુ માટે ઢોર ઉછેરવામા આવે છે દૂધ અને માખણુ કોર્ક બદરથી નિકાસ થાય છે બ્રિટિશ ટાપુઓના બીજા ભાગો કરતા આયર્લેન્ડ પછાત છે ઢોર પરદેશ ચડે છે, પણુ અનાજ આયાત કરવુ પડે છે

૬. નીચેના પ્રદેશોના મુખ્ય ઉદ્યોગોનું વર્ણન કરો અને તે ઉદ્યોગો ત્યાં ખીલવાનાં કારણો સમજાવો.

(૧) લૅંકેશાયર, (૨) યોર્કશાયર, (૩) નોર્ધમ્બર્લૅન્ડ, (૪) દક્ષિણ વેલ્સ.

૭ (૧) યુરોપ સાથેના અને (૨) દુનિયાની સાથેના વેપાર માટે ગ્રેટ બ્રિટનને તેના ભૌગોલિક સ્થાનને લીધે કયા કયા લાભ મળે છે?

૮. આયર્લૅન્ડની ઓછી વસ્તી અને પછાત સ્થિતિ માટે કયાં ભૌગોલિક કારણો તમે આપી શકો છો?

પ્રકરણ ૩૧–યુરોપ.–જર્મનિ અને ઉત્તરના દેશો

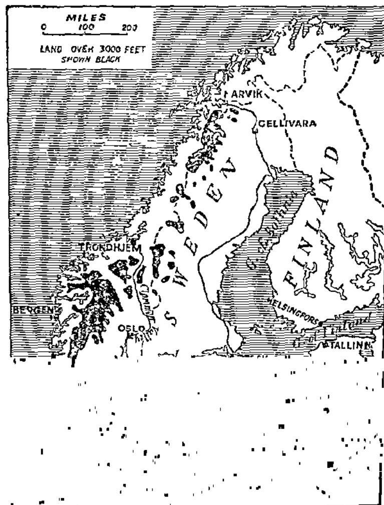
સ્કેન્ડિનેવિયા–સ્વીડન અને નોર્વે

સ્કેન્ડિનેવિયા દ્વીપકલ્પમા સ્વીડન અને નોર્વે દેશ આવેલા છે તેનો પશ્ચિમનો કિનારો ઘણો ખડિત થયેલો છે, અને દરિયાના આખાત દ્વારા જમીનમા ઘૂસેલા છે એ આકાર અખાતને 'ફ્યોર્ડ' કહે છે તે ઘણા ઊડા હોય છે કિનારાની ઊચી ઉભી ટેકરીઓ છેક પાણી સુધી આવેલી છે, અને કિનારે ઘણા નાના ટાપુઓ છે સ્કેન્ડિનેવિયાના દ્વીપકલ્પમા પશ્ચિમ કિનારા પાસે જૂના સખત ખડકની બનેલી પર્વતની હાર આવેલી છે દ્વીપકલ્પના પશ્ચિમ કિનારાને આટ્લાટિકના ગરમ પ્રવાહની અસર લાગે છે તેથી ત્યાની આબોહવા પ્રમાણમા નરમ છે, અને શિયાળામા દરિયો ઠરી જતો નથી

સ્વીડન દેશ પર્વતોની વરસાદ છાયામા આવેલો હોવાથી નોર્વે કરતા વધારે સૂકો દેશ છે આટ્લાટિકના પ્રવાહની ગરમ અસર પર્વતોને લીધે સ્વીડન સુધી પહોચતી નથી તેથી તેની આબોહવા કડક રહે છે, અને ત્યા શિયાળામા અતિશય ઠડી પડે છે

નોર્વે દેશ મુબાઈ ઈલાકા કરતા વિસ્તારમા વધારે મોટો છે, પણ તેની વસ્તી મુબઈ અને કલકત્તાની એકત્ર વસ્તીની બરાબર છે જગલો અને માછલા દેશની મુખ્ય દોલત છે ઈમારતી લાકડુ, લાકડાનો માવો, કાગળ, માછલા, માછલીનુ તેલ, અને ખનિજ મુખ્ય નિકાસની ચીજો છે નોર્વેમા કોલસો નથી, પણ નદીઓના પ્રવાહમાથી વીજળી ઉત્પન્ન કરવામા આવે છે

ઓસ્લો (ક્રિસ્ટિઆનિયા) રાજધાનીનું શહેર છે. ત્યાંથી ઇમારતી લાકડું, લાકડાનો માવો વગેરે પરદેશ જાય છે. પશ્ચિમ કિનારે બર્ગન



આ. ૨૧૨ સ્કેન્ડિનેવિયા અને ડેન્માર્ક

માછવીના ઉદ્યોગનુ મધ્ય સ્થળ છે, અને ત્યાથી ઇમારતી લાકડું નિકાસ થાય છે નોર્વેની ઉત્તરે સ્પીટ્સબર્ગેન ટાપુ આવેલો છે

સ્વીડન નોર્વે કરતા વધારે મોટો દેશ છે અને તેમા નોર્વે કરતા બમણી વસ્તી છે સ્વીડનનો દક્ષિણ ભાગ યુરોપના મોટા મેદાનનો ભાગ છે તેમા હિમપ્રવાહથી બનેલી ટેકરીઓ અને હિમપ્રવાહના ખોદાણથી બનેલા સરોવરો છે દેશના ઉત્તર ભાગમા કોનિફ્રસ જગલો છે તેથી નિકાસની મુખ્ય ચીજો ઇમારતી લાકડ, લાકડાનો માવો અને કાગળ છે સ્વીડનના દક્ષિણ ભાગમા ખેતી થાય છે મુખ્ય પાક ઓટ અને રાઈ છે તે સાથે ઢોરને ખાવા માટે પુષ્કળ ઘાસ ઊગાડવામા આવે છે ઘણા શહેરોમા લોઢુ ગાળવાના કારખાના છે આ દેશમા દીવાસળી બનાવવાનો ઉદ્યોગ મોટા પ્રમાણમા ચાલે છે

સ્ટોકહોમ રાજ્યધાનીનુ શહેર છે, અને ત્યાં લોઢાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. સ્વીડનનુ મુખ્ય બદર **ગોટેનબર્ગ** છે સ્વીડનમાં રેલવે સારા પ્રમાણમાં બધાઈ છે, અને સખ્યાબધ નહેરો પણ છે

બાલ્ટિક રાજ્યો

બાલ્ટિક સમુદ્રને કિનારે ચાર નાનાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યો છે તે બાલ્ટિક રાજ્યોના નામથી ઓળખાય છે. યુરોપના મહાન વિગ્રહ પહેલાં તે રશિયન સામ્રાજ્યમાં હતા

બાલ્ટિક રાજ્યોમાં શિયાળા અતિશય ઠંડા હોય છે ઠંડી ઋતુમાં દરિયાની સપાટી ઉપર બરફ બને છે, અને વર્ષના કેટલાક માસ બદરો બધ રહે છે ઉત્તર તરફના બદરો વધારે સમય સુધી બધ રહે છે

ફિનલેન્ડ. નવા પ્રજાસત્તાક રાજ્યોમાં **ફિનલેન્ડ**ના અખાતની ઉત્તરે આવેલો ફિનલેન્ડ દેશ સૌથી મોટો છે બોથનિયાના અખાતની પશ્ચિમે આવેલા સ્વીડન દેશની માફક આ દેશમા પણ કોનિફ્રસ જગલો છે ફિનલેન્ડની નિકાસના ૮૫ ટકા ઇમારતી લાકડું, લાકડાનો માવો અને કાગળ છે મુખ્ય શહેર અને બદર **હેલસિંગ ફૉર્સ** (હેલસિંકિ) છે

ફિનલેન્ડની ઉત્તરે લેપલેન્ડમા ભટકતી જાતના લેપ લોકો રહે છે તેમના જીવનનો મુખ્ય આધાર 'રેન્ડિયર' નામના હરણ ઉપર છે

એસ્ટોનિયા. ફિનલેન્ડના અખાતની દક્ષિણે **એસ્ટોનિયા** આવેલુ છે ઉત્તર રશિયા અને લેનિનગ્રેડ જવાના રસ્તાનો કબજો ફિનલેન્ડ અને એસ્ટોનિયાના હાથમા છે દેશના ચોથા ભાગમા જગલો છે બાકીના ભાગમા ખેતી થાય છે, અથવા ઢોર ચરે છે મુખ્ય શહેર **ટેલિન** છે

લેટ્વિયા. રીગાના અખાતની આસપાસ આવેલો દેશ **લેટ્વિયા** કહેવાય છે અગત્યનુ શહેર અને બદર **રિગા** છે રશિયાના જૂના રાજ્યના સમયમા ઉત્તર રશિયાનો માલ પરદેશ મોકલવાને તે મુખ્ય બદર હતુ હજી પણ રશિયાનો ઘણો માલ આ બદરે થઈને જાય છે

લિથુએનિયા લેટ્વિયા કરતા મોટો દેશ છે, પણ તેનો કિનારો ઘણો નાનો છે કોનોસ (કોવનો) મુખ્ય શહેર છે

પોલેન્ડ

પોલેન્ડનું જૂનુ રાજ્ય ફરીથી પ્રજાસત્તાક રાજ્ય બન્યુ છે પોલેન્ડને કુદરતી અથવા ભૌગોલિક સરહદ નથી તે ઘણે ભાગે સપાટ જમીનનો દેશ છે, અને પૂર્વ તરફ રશિયાના રાજ્ય સાથે અને પશ્ચિમ તરફ જર્મનિના રાજ્ય સાથે મળી જાય છે તેના મધ્ય ભાગમા મહાન જળમાર્ગ વિસ્ટયુલા નદી વહે છે પોલેન્ડથી માલ બહાર મોકલવાને કુદરતી બદર **ડાન્ઝિગ** છે પણ ડાન્ઝિગમા જર્મનોની વસ્તી ઘણી છે તેથી લીગ ઓવ્ નેશનઝની સત્તા નીચે બધા દેશોના વેપારને માટે ડાન્ઝિગ ખુલ્લુ શહેર (Free city) બનાવવામા આવ્યુ છે

પોલેન્ડનો વિસ્તાર અને વસ્તી મુબઈ ઈલાકા કરતા વધારે છે તેના બે કુદરતી વિભાગ પડે છે

૧ ઉત્તર પોલેન્ડ અથવા વિસ્ટયુલા નદીનુ મેદાન ખાસ કરીને ખેતીવાળો દેશ છે બાલ્ટિક રાજ્યોની માફક ટાઢી આબોહવાને લીધે ઘઉ પાકતા નથી મુખ્ય પાક રાઈ, ઓટ, જવ અને બટાટા છે ખાડ

બનાવવાને માટે બીજ કદ પણ થાય છે દેશમા સાત લાખ ગાયો અને તેટલાજ ડુક્કરો છે



આ ૨૧૩ પોલેન્ડ

વિસ્ટયુલા નદીને કિનારે આવેલુ **વાર્સો** (વર્શાવા) રાજધાનીનુ શહેર છે તે દેશની રેલ્વેનુ મધ્યસ્થળ છે, અને ત્યાથી જર્મનિ અને રશિયા તરફ મોટી રેલ્વે જાય છે ત્યા લોઢુ, પોલાદ, ચામડા અને કાપડના ઉદ્યોગ ચાલે છે વિસ્ટયુલા નદીને માગ આ પ્રદેશનો માલ ડાન્ઝિગ બદરેથી પરદેશ જાય છે વાર્સોની દક્ષિણે લોઝ અને લ્યુબિન મોટા શહેર છે

દક્ષિણ પોલેન્ડ અથવા ગેલિશિયામાં કાર્પેથિયનના ઢોળાવો છે. તેમાં સિલેશિયાનાં કોલસાનાં ક્ષેત્રો અને અખૂટ મીઠાની ખાણો છે. આ પ્રદેશનું મુખ્ય શહેર **લેમ્બર્ગ** છે. મોટામાં મોટું શહેર ક્રેકો છે.

પોલેન્ડનો વેપાર.–પોલેન્ડથી ઈમારતી લાકડું, લાકડાનો માવો, કાગળ, ખાંડ અને ખનિજ તેલ નિકાસ થાય છે. વેપાર મોટે ભાગે જર્મનિ સાથે ચાલે છે, અને ડાન્ઝિગ માર્ગે ગ્રેટ બ્રિટનમાં લાકડું જાય છે.

જર્મનિ

ઈ. સ. ૧૯૧૮ પછી **જર્મનિ** પ્રજાસત્તાક રાજ્ય બન્યું છે. યુરોપના મહાન વિગ્રહ પહેલાં જર્મનિ કૈસર રાજાની સત્તા નીચે મોટું સામ્રાજ્ય હતું, અને તેના તાબામાં મોટાં સંસ્થાનો હતાં. વિગ્રહને અંતે જર્મનિએ બધાં સંસ્થાનો ગુમાવ્યાં છે, અને તેના દેશમાંથી લગભગ ૩૦,૦૦૦ ચો. મા. વિસ્તારની જમીન ફ્રાન્સ, બેલ્જિયમ, ડેન્માર્ક, પોલેન્ડ અને ઝેકોસ્લોવેકિયાને આપવામાં આવી છે. આટલી જમીન જતાં પણ હાલનું જર્મનિ મોટો અને સમૃદ્ધ દેશ છે. તેની વસ્તી મદ્રાસ ઈલાકો અને મ્હૈસુરની એકત્ર વસ્તી કરતાં વધારે છે.

પ્રાકૃતિક રચના.–જર્મનિના બે મુખ્ય ભાગ પડે છે. ૧. હિમપ્રવાહની માટીના ઢાંકણથી છવાયેલું ઉત્તર જર્મનિનું મેદાન. દક્ષિણ અને મધ્યનો ઊંચો પ્રદેશ. દક્ષિણના અર્ધ ભાગમાં નીચા પર્વતો અને નાની ટેકરીઓ આવેલી છે.

જર્મનિની લગભગ બધી નદીઓ ઉત્તર તરફ વહે છે. **ઓડર** બાલ્ટિક સમુદ્રને અને એલ્બ, વેઝર અને **રાઈન** ઉત્તર સમુદ્રને મળે છે. સૌથી વધારે ઉપયોગી નદી રાઈન છે. રાઈન નદી હોલેન્ડમાં થઈ દરિયાને મળે છે.

આબોહવા.–વાયવ્ય યુરોપમાં સમુદ્રની સમધાત આબોહવા છે, અને રશિયામાં ખંડની સખત આબોહવા છે. જર્મનિમાં એ બેના વચલા પ્રકારની આબોહવા છે. પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ જઈએ તેમ શિયાળા વધારે ઠંડા અને ઉનાળા વધારે ગરમ રહે છે.

વનસ્પતિ.—ઊંચી ટેકરીઓ અને પર્વતો ઉપર કોનિફરસ જંગલો છે. જર્મનિના બાકીના ભાગમાં ડેસિડ્યુઅસ જંગલો છે. પણ મનુષ્યે મોટા ભાગમાંથી જંગલો કાપી નાખી ખેતી લાયક જમીન બનાવી છે. ઉત્તર જર્મનિનું મેદાન ખાસ કરીને ખેતીનો પ્રદેશ છે. રાઈ અને ઓટ મુખ્ય ધાન્ય છે. થોડાક ભાગમાં જમીન વધારે રસાળ છે, ત્યાં ઘઉં પાકે છે, બટાટા અને ખાંડ માટે બીટ કંદ મોટા પ્રમાણમાં ઊગાડવામાં આવે છે. બીટ કંદની ખાંડ જર્મનિમાંથી નિકાસ થાય છે.

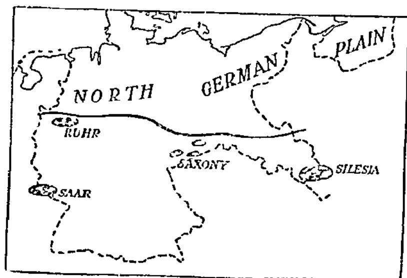
શહેરો.—આ પ્રદેશની મધ્યમાં જર્મનિની રાજધાનીનું શહેર **બર્લિન** આવેલું છે. અહીંથી દેશના બધા ભાગમાં રેલવે માર્ગે સહેલાઈથી જવાય છે. બાલ્ટિક સમુદ્રને કિનારે **સ્ટેટિન** બંદરમાં વહાણ બાંધવાનું કામ ચાલે છે.

ઉત્તર સમુદ્રને કિનારે જર્મનિનું મોટામાં મોટું બંદર **હેમ્બર્ગ** છે. પશ્ચિમ તરફ **બ્રિમન** બંદર છે. જર્મનિ હિંદુસ્તાનમાંથી ઘણું શણ ખરીદે છે તે હેમ્બર્ગ બંદરે ઊતરે છે. આ શહેરમાં શણનું કાપડ બનાવવાના કારખાના છે. હિંદુસ્તાનનો કાચો માલ ખરીદનાર દેશોમાં ગ્રેટ બ્રિટન, જાપાન, અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની પછી જર્મનિ ચોથે નંબરે આવે છે. આ પ્રદેશના બીજા અગત્યના શહેર **હેનોવર** અને **બ્રેમ્બો** છે.

દક્ષિણ અને મધ્ય જર્મનિ જુદા જુદા પ્રકારની જમીનવાળો પ્રદેશ છે. (Saar) **ઝાર બેઝિન, રૂર, સેક્સની** અને **સિલેશિયાના** મોટા કોલસાના ક્ષેત્રો આ પ્રદેશમાં આવેલા છે. કોલસાના ક્ષેત્રોની પાસે જર્મનિના મોટા ઔદ્યોગિક પ્રદેશો છે.

ઝાર બેઝિન હાલમાં ફ્રાન્સના કબજામાં છે. રાઈનના મુખ તરફના ભાગ અને વેસ્ટફાલિયાના સમૃદ્ધ ઔદ્યોગિક પ્રદેશો રૂરના કોલસાના ક્ષેત્રોની આસપાસ આવેલા છે. **એસન** શહેરમાં લોઢાના અને પોલાદના મોટા કારખાના છે. જર્મનિમાં બનતા કાપડનો અર્ધો ભાગ આ પ્રદેશમાં ખાસ કરી **એલ્બરફેલ્ડ, ડુસેલડોર્ફ,** અને **બાર્મેન** શહેરોમાં બને છે. ક્રેફેલ્ડમાં રેશમી કાપડ અને મખમલ બને છે. ત્યાં રસાયણ બનાવવાના

કારખાનાં પણ છે. દક્ષિણ તરફ રાઈનિને કિનારે **કોલોન** શહેર નદીના પુલ આગળ બંધાયેલા શહેર તરીકે અગત્યનું છે.



આ. ૨૧૪. જર્મનિના બે વિભાગો અને કોલસાનાં ક્ષેત્રો.

સેક્સનિમાં કોલસાનાં ક્ષેત્ર છે. આ પ્રદેશમાં **કેમનિટ્સ** શહેરમાં સુતરાઉ અને ગરમ કાપડનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. **ડ્રેસડન** શહેર લાંબા વખતથી ચિનાઈ વાસણને માટે પ્રખ્યાત છે. **લિપ્ઝિગ** શહેર પુસ્તકો પ્રગટ કરવાના ધંધાને માટે પ્રખ્યાત છે.

સિલેશિયામાં યુરોપનું એક મોટામાં મોટું કોલસાનુ ક્ષેત્ર છે. તેનો અર્ધ ભાગ પોલેન્ડમાં છે. રાઈનિની ખીણનો ઉપલો ભાગ અને દક્ષિણ જર્મનિનો પ્રદેશ ઉત્તરના ભાગ કરતાં વધારે ગરમ છે. ઘણા ભાગમાં દ્રાક્ષના વેલા થાય છે, અને દ્રાક્ષનો દારૂ બનાવવામાં આવે છે. દૂધ આપનારાં ઢોર પણ ઉછેરવામાં આવે છે, અને રાઈને બદલે ઘઉં અને જવ પાકે છે. **મ્યુનિક** બીર દારૂને માટે પ્રખ્યાત છે. **નુર્નબર્ગ**માં કાચનાં વાસણ, રમકડાં વગેરે નાની વસ્તુઓ બનાવવાનાં કારખાનાં ઊભાં

થયાં છે. મુખ્ય ખીણમાં રાઇનની એક શાખાને કિનારે આવેલા ફ્રેન્કફર્ટ શહેરમાં રસાયણ બનાવવાનાં મોટાં કારખાનાં છે.

વેપાર:—હેમ્બર્ગ જર્મનિનું સૌથી વધારે અગત્યનું બંદર છે ઉત્તર સમુદ્રનો બધો કિનારો છાછરો છે, અને નદીના મુખ આગળ રેતીનાં ઢગ

FOOD | COTTON | WOOL | JUTE | SKINS | ORES | OTHERS | COAL | RAW MATERIAL | MANUFACTURES

આ. ૨૧૫. જર્મનિની આયાત.

FOOD | RAW MAT. | IRON & STEEL | MACHINERY | COTTON GOODS | WOOLLENS | CHEMICALS | LEATHER | GLASS | TOYS | OTHERS | MANUFACTURES

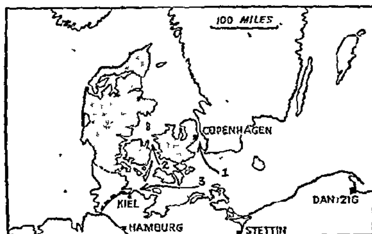
આ. ૨૧૬. જર્મનિની નિકાસ.

થાય છે. હેમ્બર્ગના બારાને ઘણું ખરચ કરીને રેતીથી મુક્ત રાખવામાં આવે છે. તેથી મોટી આગબોટો ત્યાં આવી શકે છે. "કીલ" ની નહેર બાંધવાથી જર્મનિનાં બાલ્ટિક સમુદ્રનાં બંદરોનો ઉત્તર સમુદ્ર સાથેનો વહેવારમાર્ગ સરળ બન્યો છે. આકૃતિ ૨૧૫–૨૧૬ માં જર્મનિની મુખ્ય આયાત અને નિકાસ દર્શાવી છે. જર્મનિમાં રેલવેની સુંદર વ્યવસ્થા છે.

ડેન્માર્ક

ડેન્માર્ક ઘણો નાનો દેશ છે. તેનું કદ મ્હૈસુરથી અડધું છે. તેમાં જુટલેન્ડ દ્વીપકલ્પની નીચી ભૂમિ અને બાલ્ટિક સમુદ્રમાં આવેલા 'દ્વીપોનો સમૂહ છે. આખો દેશ ઘણો સપાટ છે અને ત્યાં ઊંચી ટેકરીઓ નથી. દ્વીપકલ્પના પશ્ચિમ કિનારાનો ઘણો ભાગ પડતર જમીન છે, અને ત્યાં દરિયાના પવનથી ફૂંકાયેલા રેતીના ઢગ છે. બાકીની જમીન ઘણી સંભાળપૂર્વક ખેડવામાં

આવે છે. દેશ ઘણો નાનો હોવા છતાં તેની વસ્તી ૩૦ લાખ છે. ડેન્માર્કમાં જેટલાં માણસો છે, તેટલી ગાયો છે, અને સખ્યાબંધ ડુક્કરો અને મરઘીઓ છે. તેથી માખણ, પનીર, ડુક્કરનું માંસ અને ઈંડાં એ મુખ્ય નિકાસની ચીજો છે. દૂધ અને માખણનો ધંધો સહકારી મંડળો દ્વારા ચાલે છે. માખણ અને પનીર બનાવવાનાં મોટાં કારખાનાં છે. મુખ્ય શહેર અને બંદર કોપનહેગન છે. તેની વસ્તી ૫ લાખ છે. કોપનહેગન બાલ્ટિક



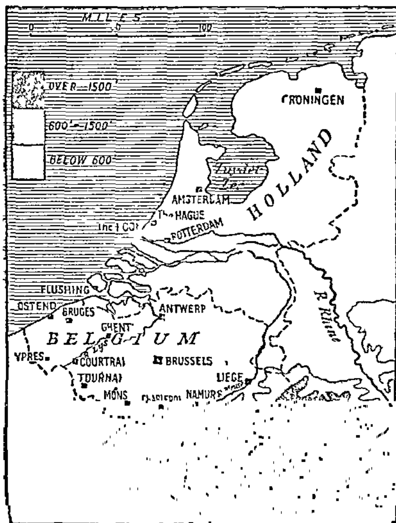
આ. ૨૧૭. કીલની નહેર.

સમુદ્રના પ્રવેશદ્વારની સાંકડી સામુદ્રધુની ઉપર આવેલું છે, તેથી એ સમુદ્રમાં દાખલ થવાના માર્ગ ઉપર આ શહેર કાબુ ધરાવે છે. ફેરો ટાપુઓ, આઈસ્લેન્ડ અને ગ્રીનલેન્ડનો ઉચ્ચ પ્રદેશ ડેન્માર્કના તાબામાં છે.

હોલેન્ડ

હોલેન્ડ દેશ ઓરિસા કરતાં પણ નાનો છે. તેની વસ્તી ૭૦ લાખ છે. રાઈન અને મ્યૂઝ નદીના ડેલ્ટા અને ઉત્તર કિનારાની નીચી જમીન મળી હોલેન્ડ દેશ બને છે. દેશ ઘણો સપાટ છે. તેનો મોટો ભાગ દરિયાની સપાટીથી નીચો છે. દરિયાના પાણીને દેશમાં આવતું અટકાવવાને

મોટા બંધ નાખવામાં આવ્યા છે, અને વધારે જમીન મેળવવાને દરેક પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે. ત્યાંના ઉદ્યમી લોકોએ હોલેન્ડને સમૃદ્ધ અને



આ ૨૧૮ હોલેન્ડ અને બેલ્જિયમ

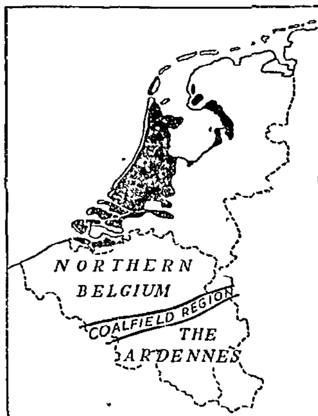
આબાદ દેશ બનાવ્યો છે. આ દેશમાં ઓટ, રાઈ, જવ, ઘઉં અને બટાટાનો પાક થાય છે. માખણ અને પનીર મોટા જથ્થામાં ઉત્પન્ન થાય છે, અને પરદેશ મોકલાય છે. ઘઉં દળવાની ઘંટીઓ અને કારખાના ઘણે ઠેકાણે પવનચક્કીના બળથી ચાલે છે. હેગ રાજધાનીનુ શહેર છે. પણ **એમ્સ્ટર્ડેમ** અને **રોટર્ડેમ** વધારે મોટાં શહેર છે. **એમ્સ્ટર્ડેમ** દુનિયામાં હીરાના વેપારનું મુખ્ય સ્થળ છે. **રોટર્ડેમ** મોટામાં મોટું બંદર છે. રાઈનની ખીણના પ્રદેશનો માલ હોલેન્ડ થઈ પરદેશ જાય છે. ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલાં હોલેન્ડનાં સંસ્થાનોનો માલ પહેલો રોટર્ડેમ આવે છે, અને ત્યાંથી યુરોપના દેશમાં જાય છે. યુટ્રેક્ટમાં કાપડની મિલો છે હોલેન્ડમાં સડકો કરતાં નદીઓ અને નહેરો વધારે અગત્યની છે. હોલેન્ડના લોક ડચ કહેવાય છે. તે લોકો હોશિયાર ખલાસી છે. હોલેન્ડ પાસે ઘણાં વહાણ છે.

બેલ્જિયમ

બેલ્જિયમ હોલેન્ડ કરતાં પણ વધારે નાનો દેશ છે. તેના ત્રણ કુદરતી વિભાગ પડે છે.

૧. દક્ષિણમાં જૂના ખડકોનો બનેલો આર્ડેનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે, ત્યાં વસ્તી આછી છે, અને ટેકરીઓ ઉપર ઘેટાં ઊછરે છે. ૨. ઉત્તર તરફ નીચી ટેકરીઓનો પ્રદેશ છે, ત્યાં ખેતી થાય છે. કિનારા પાસેની જમીન સપાટ છે. ત્યાં રાઈ, ઓટ, ઘઉં, બટાટા અને બીટકંદ એ મુખ્ય પાક છે. નીચી જમીનમાં શણ થાય છે. ૩. ઉત્તરના ખેતીવાળા ભાગ અને દક્ષિણના આર્ડેન વિભાગની વચ્ચે લાંબો સાંકડો ગીચરવટો પૂર્વ પશ્ચિમ આવેલો છે. તેમાં કોલસાનું ક્ષેત્ર છે. આ બેલ્જિયમનો ઔદ્યોગિક પ્રદેશ છે. અહીં ઘણાં લોઢાનાં અને પોલાદનાં કારખાનાં ઊભાં થયાં છે. લોઢું દક્ષિણમાં આવેલા લક્સેમ્બર્ગથી આવે છે. પૂર્વ તરફ જસતની કાચી ધાતુ મળી આવે છે. **શાલેરોયમાં** કાચ અને રસાયણનાં અને **લીજમાં** રેલવેનાં કારખાનાં છે આ પ્રદેશમાં વસ્તી ઘણી ગીચ છે

મધ્યમા આવેલુ અને બધા ભાગ સાથે રેલવેથી જોડાયેલુ બ્રુસેલ્સ રાજ્યધાનીનુ શહેર છે સૌથી મોટુ બદર એન્ટવર્પ છે જર્મનિમા આયાત થતો માલ એન્ટવર્પ થઈને જાય છે ઘેન્ટ શણના કાપડનુ મુખ્ય સ્થળ છે



આ ૨૧૯ હોલેન્ડ અને બેલ્જિયમના કુદરતી વિભાગો

બેલ્જિયમની દક્ષિણે ગ્રાન્ડડયુકના અમલ નીચે લક્સેમ્બર્ગનુ નાનુ રાજ્ય છે ત્યા લોઢાની કીમતી ખાણો છે, તેમાથી નીકળતી કાચી ધાતુ બેલ્જિયમ જાય છે, અને ત્યા તેને ગાળી લોઢુ બનાવવામા આવે છે

પ્રકરણ ૩૨–યુરોપ. ફ્રાન્સ અને ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના દેશો

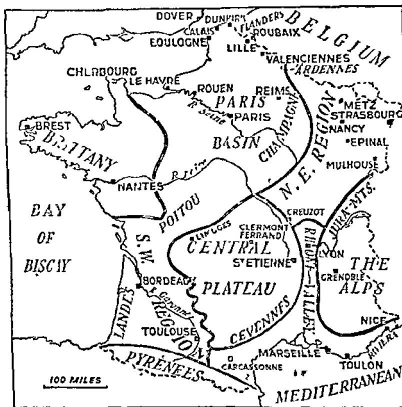
ફ્રાન્સ

રશિયા બાદ કરતા યુરોપ ખડમા ફ્રાન્સ દેશ વિસ્તારમા સૌથી મોટો છે તે ઘણો અગત્યનો દેશ છે ઉત્તરમા ઇંગ્લેન્ડ સામે લાબો કિનારો, પશ્ચિમમા અમેરિકા તરફ લાબો કિનારો અને દક્ષિણમા ભૂમધ્ય સમુદ્ર તરફ અગત્યનો કિનારો આવેલો હોવાથી તેનુ સ્થાન દુનિયાના વેપાર માટે ઘણુ અનુકૂળ છે દક્ષિણમા ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે, અને ઉત્તરમા ઇંગ્લેન્ડના જેવી સમુદ્રની આબોહવા છે તેના પરિણામે ફ્રાન્સના પાક જુદા જુદા પ્રકારના છે આકૃતિ ૨૨૦ મુજબ ફ્રાન્સના ૭ મુખ્ય કુદરતી વિભાગ પડે છે ૧ ઉત્તરમા અને પશ્ચિમમા યુરોપના મોટા મેદાનનો ભાગ ૨ મધ્યનો ઉચ્ચ પ્રદેશ ૩ ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાનો ભાગ અને રોનની ખીણ ૪ આલ્પ્સ ૫ પૂર્વનુ ફ્રાન્સ ૬ પિરિનીઝના ઢોળાવો

૧ ફ્રાન્સના ઉત્તર અને પશ્ચિમ તરફના ભાગ ઘણી રીતે ઇંગ્લેન્ડના અગ્નિ કોણના ભાગને મળતા છે વાયવ્ય તરફ આવેલો બ્રિટનિ ટેકરીવાળો છે ત્યા વરસાદ ઘણો પડે છે, અને ઢોર ઊછરે છે બ્રેસ્ટ નૌકાસૈન્યનુ સ્થળ છે, અને નેન્ટ્સમા વહાણ બાધવામા આવે છે

ઓછા વરસાદવાળા ભાગમા મુખ્ય પાક ઓટ, ઘઉં અને બીટ઼કદ થાય છે સૂકા ચાકના ઘાસવાળા મેદાનોમા ઘણા ઘેટા ઊછરે છે ઉત્તર તરફના ભાગમા લીલ શહેરની આસપાસ બેલ્જિયમનુ કોલસાનું ક્ષેત્ર ફ્રાન્સમા ફેલાયુ છે, ત્યા લોઢાના, પોલાદના અને સાચા કામના મોટા કારખાના ઊભા થયા છે તેને માટે લોઢુ લોરેનથી આવે છે લીલ

અને રૂબેમાં કાપડવણાટનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. કૅલે અને બુલોન બંદરો ઈંગ્લૅન્ડની સામે આવેલાં છે. ઉત્તરના ખેતીવાળા ભાગની મધ્યમાં ફ્રાન્સની



આ. ૨૨૦. ફ્રાન્સના કુદરતી વિભાગો.

રાજધાનીનું શહેર **પૅરિસ** આવેલું છે. ઘણા પ્રકારની નાની ચીજોની બનાવટ એ પૅરિસના મુખ્ય ઉદ્યોગો છે. પૅરિસ સેન નદીને કિનારે આવેલું છે. આ પ્રદેશના કુદરતી રસ્તા પૅરિસમાં મળે છે. પૅરિસથી રેલવે સડકો ઈંગ્લૅન્ડની ખાડી તરફ યુરોપનાં રાજધાનીનાં શહેરો તરફ અને દક્ષિણમાં **માર્સેલ્ઝ** બંદર તરફ જાય છે. (આકૃતિ ૨૨૨). ફ્રાન્સના

ઉત્તર તરફના ભાગમા બીજુ અગત્યનુ શહેર રુઆન (Rouen) છે ત્યા કાપડ વણાય છે આટ્લાન્ટિકની બીજી બાજુના દેશો સાથેનો વેપાર હેવર બદરથી ચાલે છે



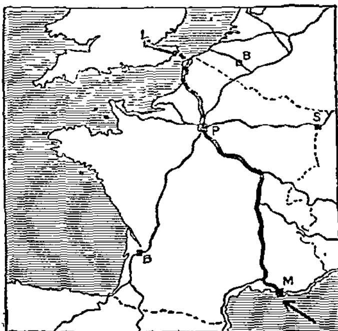
આ ૨૨૧ ફ્રાન્સના કોલસાના ક્ષેત્રો

ફ્રાન્સનો નૈઋત્ય કોણનો ભાગ વધારે ગરમીવાળો છે ત્યા દ્રાક્ષના વેલા થાય છે અને દ્રાક્ષનો દારૂ મોટા પ્રમાણમા બને છે આ ઉદ્યોગ બોર્ડો બદરની આસપાસ ચાલે છે આ ભાગમા ઘઉં અને મકાઈ પણ પાકે છે ભીનાશવાળા ઘાસના પ્રદેશમા ઢોર અને પિરિનીઝના ઢોળાવો ઉપર ઘેટા ઉછેરનામા આવે છે

૨ મધ્યનો ઉચ્ચ પ્રદેશ જૂના સખત ખડકનો બનેલો છે તેથી ત્યા જમીન ઘણી હલકી છે મુખ્ય શહેર સેન્ટ એટીન છે ત્યા મોટર ગાડીઓ બને છે

૩ ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના પ્રદેશમા ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે પણ રોન નદીની ખીણ વધારે ઠડી છે, કારણ કે ત્યા આલ્પ્સ પર્વતમાથી 'મિસ્ટ્રલ' ઠડો પવન વાય છે કિનારાના ભાગમા બીજા પાક ન થઈ શકે એવી જમીનમા ઓલિવ ઝાડ ઊગે છે આ પ્રદેશના ઘણા ભાગમા દ્રાક્ષના વેલા થાય છે, અને રોનની ખીણમા શેતુરના ઝાડ થાય છે, ત્યા રેશમના કીડા ઊછરે છે રેશમના ઉદ્યોગનું મુખ્ય શહેર લિઓન છે તેના કારખાનામા વપરાતા રેશમનો મોટો ભાગ હાલમા ચીન અને જાપાનથી આયાત થાય છે, છતા લિઓન શહેર યુરોપના રેશમના ઉદ્યોગમા પહેલે નબરે આવે છે રોનની ખીણના માલની નિકાસ માટે કુદરતી રસ્તો માર્સેઝ બદર છે અહીં તેલ, મીણબત્તી અને સાબુના કારખાના છે તેમા પહેલા સ્થાનિક ઓલિવ તેલ વપરાતુ, પણ હાલમા માર્સેઝના કારખાના

માટે અળસી, તલ અને મગફળી પરદેશથી આયાત થાય છે. હિંદુસ્તાનથી નિકાસ થતાં તેલીબિયાંનો મોટો ભાગ માર્સેલ્ઝ આવે છે. હિંદુસ્તાનની



આ. ૨૨૨. ફ્રાન્સના રેલવે માર્ગો.

ટપાલ માર્સેલ્ઝ બંદરથી રેલવે માર્ગે કેલે જાય છે, અને ત્યાંથી લંડન જાય છે. માર્સેલ્ઝમાં વહાણ બાંધવાનાં કારખાનાં પણ ઊભાં થયાં છે. તેની પૂર્વે આવેલું **ટુલોન** નૌકાસૈન્યનું સ્થળ છે. ફ્રાન્સના કિનારાનો ઇટલિ તરફનો ભાગ **રિવિયેરા**ના નામથી ઓળખાય છે. ત્યાંના શિયાળા હૂંફાળા હોવાથી તે ભાગ યુરોપના શિયાળાના મોજમજાના સ્થાન તરીકે વપરાય છે. તે ભાગનું મુખ્ય સ્થળ **નીસ** છે.

૪. આલ્પ્સ પર્વતનો પશ્ચિમનો છેડો ફ્રાન્સમાં આવેલો છે. ફ્રાન્સથી એક રેલવે પ્રખ્યાત મોન્ટ **સેનિસ** ટનલમાં થઈ ને ઇટલિમાં ટયુરિન તરફ જાય છે.

૫. પૂર્વ ફ્રાન્સમાં મહાન્ વિગ્રહમાં ફ્રાન્સને પાછો મળેલો એલસાસ લોરેનનો ભાગ આવે છે. આ ભાગમાં લોરેનની મોટી લોઢાની ખાણો આવેલી છે. કાચી ધાતુ નહેર માર્ગે ઉત્તર ફ્રાન્સના કોલસાના ક્ષેત્રમાં મોકલવામાં આવે છે. ફ્રાન્સને ઝારનું કોલસાનું ક્ષેત્ર ઈ૦ સ૦ ૧૯૩૪ સુધી મળ્યું છે. રાઇનની ખીણની બાજુએ વોઝ પર્વતો આવેલા છે. તેમાંથી વહેતી નદીઓનું પાણી કાપડ ધોવામાં માફક આવે છે, તેથી આ ભાગમાં મોટાં કાપડનાં કારખાનાં છે. રાઈન નદીની ખીણમાં મોટું શહેર સ્ટ્રેસબર્ગ છે.

ફ્રાન્સનાં વહેવારનાં સાધનો અને વેપાર. પેરિસથી દરેક બાજુએ જતા ઘણા રેલવે માર્ગ ફ્રાન્સમાં છે ઉત્તર ફ્રાન્સમાં વહાણ ચાલી શકે તેવી નદીઓને જોડનારી નહેરો ખોદેલી છે. સેન, લ્વાર, રોન નદીઓ અને તેમની શાખાઓને નહેરોથી જોડવામાં આવી છે. ફ્રાન્સમાં ૨૫,૦૦૦ માઇલ પાકા રસ્તા છે.

ફ્રાન્સનો પરદેશ સાથેનો વેપાર. હિંદુસ્તાન અને બ્રહ્મદેશના વેપાર કરતાં અઢી ગણો છે. આકૃતિ ૨૨૩ માં દર્શાવેલી મુખ્ય આયાત અને

CLOTHES	SILK GOODS	COTTON GOODS	MOTORS	STEEL	OTHER MANUFACTURES	WINE	FOOD ETC.

EXPORTS

RAW COTTON	COAL	WOOL	SILK	GRAIN	OILSEEDS	OTHER RAW MATERIALS & FOOD	MANUFACTURES

IMPORTS

આ. ૨૨૩. ફ્રાન્સની આયાત અને નિકાસ.

નિકાસ ધ્યાન આપી તપાસો. ફ્રાન્સ હિંદુસ્તાનનો સારો મિત્ર છે હિંદુસ્તાનના તલ અને મગફળીનો મોટો ભાગ ફ્રાન્સ ખરીદે છે. તેના બદલામાં ઈંગ્લૅન્ડ અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ સિવાયના બીજા દેશ કરતાં ફ્રાન્સથી હિંદુસ્તાનમાં વધારે માલ આવે છે.

સ્પેન અને પોર્ટુગલ

આઈબિરિયન દ્વીપકલ્પ (સ્પેન અને પોર્ટુગલ) વિસ્તારમાં લગભગ બ્રહ્મદેશના જેટલો છે તેની વસ્તી બ્રહ્મદેશ કરતાં લગભગ બમણી છે; ઊંચી



આ. ૨૨૪. સ્પેન અને પોર્ટુગલ.

પિરિનીઝની હારોથી આ દ્વીપકલ્પ યુરોપના બાકીના ભાગથી છૂટો પડે છે. તે મેસેટાના ઉચ્ચ પ્રદેશનો બનેલો છે. તેમાં નદીઓએ ઊંડી ખીણો કોરી કાઢી છે. ઇબ્રો નદી ભૂમધ્ય સમુદ્ર તરફ વહે છે. બાકીની આટ્લાન્ટિક મહાસાગરને મળે છે. ડુરો, ટેગસ, ગાડીઆના, અને ગાડલક્વિવર એ મુખ્ય નદીઓ છે. ઉત્તર અને વાયવ્ય કોણના ભાગમાં બારે માસ વરસાદ પડે છે; ત્યાં બૂચનાં ઝાડ થાય છે.

સ્પેન

સ્પેનની ઉત્તરનો પહાડી કિનારો અતિ સમૃદ્ધ અને ગીચ વસ્તીવાળો છે કોલસા અને લોઢું આ પ્રદેશની મુખ્ય ખનિજ દોલત છે બિલ્બેઓ બંદરથી લોઢું પરદેશ જાય છે સ્પેનના મોટા ભાગમાં મેસેટાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેનો ઘણો ભાગ એટલો બધો સૂકો છે, કે ત્યાં ખેતી થઈ શકતી નથી ફળદ્રુપ જમીનમાં ઘઉં પાકે છે, તે વાલાડોલીડમાં દળાય છે ઘણાં ઘેટાં ઉછેરવામાં આવે છે, અને તે સુંદર ઊન માટે પ્રખ્યાત છે દેશની રાજધાનીનું શહેર મેડ્રિડ ઉચ્ચ પ્રદેશના મધ્ય ભાગમાં આવેલું છે. દક્ષિણ સ્પેનમાં શિયાળામાં સખત ઠંડી પડતી નથી આ પ્રદેશમાં દ્રાક્ષ, લીંબુ અને નારંગીના છોડ સારા થાય છે, અને તે પ્રદેશ સુકી દ્રાક્ષ અને દ્રાક્ષનાં દારૂ માટે જાણીતો છે. આ પ્રદેશનો ઘણો ભાગ સૂકો છે, ત્યાં નહેરો બાંધેલી છે. સીએરા નેવાડામાં લોઢું નીકળે છે જૂના સમયનું **સેવિલ** શહેર આ પ્રદેશનું મુખ્ય શહેર છે દરિયા કિનારાથી ૭૦ માઈલ દૂર હોવા છતાં તે સુંદર બંદર બન્યું છે. કેડિઝનું જૂનું બંદર બહુ થોડું વપરાય છે ભૂમધ્ય



આ ૨૨૫ જિબ્રાલ્ટરનું સ્થાન

સમુદ્રની ચાવી જિબ્રાલ્ટર અંગ્રેજોના તાબામાં છે દ્વીપકલ્પના નાના ખડકવાળા પૂર્વ ભાગમાં આ શહેર બાંધવામાં આવ્યું છે તે જિબ્રાલ્ટરના

ખડકના નામથી ઓળખાય છે ત્યા સુદર બારૂ બાધેલુ છે જિબ્રાલ્ટરના સાકડી સામુદ્રધુનીની બાજુએ આવેલા આ સ્થળની અગત્ય બરાબર ધ્યાનમા રાખો (આકૃતિ ૨૨૫)

સ્પેનના ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાનો પ્રદેશ દ્રાક્ષ, ઓલિવ, નારગી અને લીંબુ માટે પ્રખ્યાત છે કિનારાનો ભાગ ઉચ્ચ પ્રદેશની વરસાદ છાયામા આવેલો હોવાથી સૂકો છે ટેકરીઓની બાજુમા પાળ નાખી ખેતરો બનાવેલા છે અને નદીનુ પાણી ખેતીના ઉપયોગમા લેવાય છે **વેલેન્શિયા** અને **કાર્ટજીના**ના બદરથી ફળ નિકાસ થાય છે અદરના ભાગમા **મર્શિયા** આવેલુ છે વધારે અગત્યનુ શહેર **બાર્સિલોના** છે ત્યા ગરમ અને સુતરાઉ કાપડ અને સાચામાલ બને છે સ્પેનનુ તે સૌથી મોટુ બદર છે એક વખત સ્પેનનુ મહાન સામ્રાજ્ય હતુ અને દક્ષિણ અમેરિકામા સ્પેન ॥ તાબામા ઘણો મુલક હતો, પણ તેના જૂના સસ્થાનો હાલમા સ્વતત્ર થયા છે સ્પેનની મુખ્ય નિકાસ દ્રાક્ષનો દારૂ, ફળ, અને કાચી ધાતુઓ છે

પોર્ટુગલ

પોર્ટુગલનુ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય પશ્ચિમ કિનારે આવેલુ છે એઝોર્સ અને મડીરાના ટાપુઓ અને આફ્રિકામા મોટા સસ્થાનો પોર્ટુગલના તાબામા છે પોર્ટુગલનો અર્ધ ભાગ ઉજ્જડ છે ઘણા ભાગમા ઓકના જગલો છે ઉત્તરમા ઘેટા અને બકરા ઊછરે છે દરેક ઠેકાણે દ્રાક્ષનો દારૂ અને ઓલિવ તેલ મોટા પ્રમાણમા બને છે અજીર, ટમેટા, નારગી, લીંબુ વગેરે ફળ થાય છે પોર્ટુગલ એક વખત મોટા સામ્રાજ્યનુ મધ્યબિંદુ હતુ, પણ દેશના લોક મહેનતુ નથી તેથી તેમનો દેશ પછાત રહ્યો છે, અને સસ્થાનોની પેદાશનો પૂરતો લાભ લેવાયો નથી **લિસ્બન** રાજધાનીનુ શહેર અને મુખ્ય બદર છે

ઈટલિ

ઈટલિનો દ્વીપકલ્પ આલ્પ્સ પર્વતની દક્ષિણે ભૂમધ્ય સમુદ્ર તરફ ફેલાયેલો છે ઈટલિનો વિસ્તાર અને તેની વસ્તી લગભગ મદ્રાસ ઈલાકાની બરાબર છે તેના ત્રણ કુદરતી વિભાગ પડે છે ૧ ઉત્તરમા આલ્પ્સના

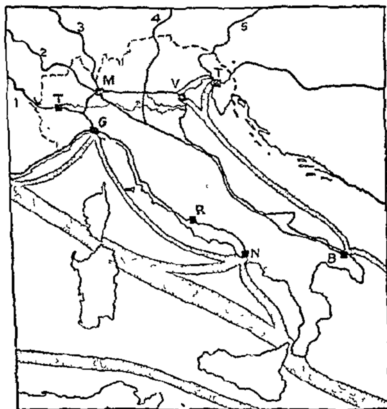
દક્ષિણુ ઢોળાવેા ૨ પેા નદીનુ અથવા લેામ્બાર્ડીનુ મેદાન ૩ દક્ષિણમા દ્વીપકલ્પનેા ભાગ



આ ૨૨૬ ઇટલિ

૧ આલ્પ્સના ઇટલિ તરફના ઢોળાવેા ઊભા છે, તેથી ઝડપથી વહેતી નદીઓથી ઉત્પન્ન થતુ વીજળી બળ વાપરનાર ઘણા શહેરેા નીચેના મેદાનમા આવેલા છે રક્ષિત ખીણેામા દ્રાક્ષ અને ઓલિવ થાય છે

૨ પો નદીની ખીણ ઇટલિનો ઘણો અગત્યનો ભાગ છે. તેમાં દેશની અડધી વસ્તી રહે છે ખેરાકના મુખ્ય પાક મકાઈ અને ડાંગર છે. અહીં ગંગા નદીના પ્રદેશની માફક ડાંગરને લાયક કાંપની જમીન છે. આ ભાગમાં ઘણાં ઔદ્યોગિક શહેરો છે તેમાં સૌથી મોટું મિલન શહેર છે. મિલનમાં



આ ૨૨૭ ઇટલિના રેલવે અને દરિયાઈ માર્ગ

અગાઉ માત્ર રેશમી કાપડ બનતું, પણ હાલમાં ત્યાં સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ પણ બને છે. રૂ અને ઊન પરદેશથી આવે છે. આલ્પ્સમાંથી નીકળતી

નદીઓમાંથી વીજળી બળ મળે છે. આલ્પ્સની ટનલોમાંથી આવતી રેલવે સડકો મિલન અને ટયુરિન શહેર આગળ ભેગી થાય છે. ત્યા રેલવેનાં કારખાનાં અને સાંચા કામના ઉદ્યોગો ચાલે છે. વેનિસનું જૂનુ અને પ્રખ્યાત શહેર આ પ્રદેશનું કુદરતી બંદર છે. ત્યાં વહાણ બાંધવાનુ કામ ચાલે છે. ટ્રિએસ્ટ અને ફ્યુમનાં બંદર ઇટલિના રાજ્યમાં છે, પણ તે ઓસ્ટ્રિયા અને યુગોસ્લેવિયાનાં બંદર તરીકે વપરાય છે.

૩. ઇટલિના દ્વીપકલ્પમાં એપેનાઈન પર્વતની હાર ઉત્તર દક્ષિણ આવેલી છે. પર્વતો વેરાન અને સૂકા છે. નાનાં મેદાનો વધારે અગત્યનાં છે મુખ્ય પાક ઘઉંનો છે, તેમાંથી ઇટલિની પ્રખ્યાત સેવ બને છે. ઓલિવ, દ્રાક્ષ, અંજીર, નારંગી અને લીંબુ પણ થાય છે. ઓલિવમાંથી ઓલિવ તેલ અને દ્રાક્ષમાંથી દારૂ બને છે. ફ્લોરેન્સ કળા અને વિદ્યાને માટે પ્રખ્યાત થયેલુ જૂનું શહેર છે. જેનોઆ મોટું બંદર છે. તે પર્વતની ખીણના



આ. ૨૨૮. જેનોઆનુ સ્થાન.

દ્વાર આગળ આવેલું છે અને ત્યાં પો નદીના મેદાન તરફ જવાના સરળ રસ્તા છે (આકૃતિ ૨૨૮). ત્યાંથી એક રેલવે મિલન તરફ અને બીજી ટ્યુરિન તરફ જાય છે. આ શહેરમાં વહાણુ બાંધવાનાં, લોઢાનાં અને કાપડ વણવાનાં કારખાનાં છે. **નેપલ્સ**માં પણ સુતરાઉ કાપડનો ઉદ્યોગ ખીલ્યો છે. ઇટલિની રાજધાની **રોમ** જૂના વખતનું પ્રખ્યાત શહેર છે. ત્યાં રોમન કેથોલિક ધર્મનો મહાન ગુરુ પોપ રહે છે **નેપલ્સ** પાસે વિસુવિઅસનો પ્રખ્યાત જ્વાળામુખી પર્વત છે. સિસિલિનો બેટ ફળ અને રેશમની પેદાશ માટે જાણીતો છે. તેના મુખ્ય શહેર **પાલર્મો**માં લોઢું ગાળવાનાં કારખાનાં છે. બીજુ શહેર **મેસિના** છે. જ્વાળામુખી પર્વતવાળા ભાગની મુખ્ય પેદાશ ગંધક છે. સાર્ડિનિયાના ટાપુમાં ખનિજ છે પણ તેનો હજી ઉપયોગ થયો નથી.

સુતરાઉ કાપડ, રેશમ અને રેશમી કાપડ, બદામ, લીંબુ અને રબરનો માલ એ ઇટલિની મુખ્ય નિકાસ છે. ખોરાકની ચીજો, રૂ, ઊન અને ધાતુઓ આયાત થાય છે. એકંદરે ઇટલિના લોક ગરીબ છે. દર વર્ષે ઘણા લોક યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, આર્જેન્ટાઈન અને બીજા દેશોમાં વસવા જાય છે. ઇટલિનાં પોતાનાં સંસ્થાનો આફ્રિકામાં આવેલાં છે, અને તે ઘણે ભાગે વેરાન છે.

માલ્ટા

સિસિલિ અને આફ્રિકા વચ્ચે માલ્ટા અને ગોઝોના ટાપુઓ આવેલા છે. જિબ્રાલ્ટર ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રવેશદ્વારની ચાવી છે, તે પ્રમાણે આ બે બેટ ભૂમધ્ય સમુદ્રના પશ્ચિમ અને પૂર્વ ભાગના વહેવારમાર્ગની ચાવી છે. તે કારણથી આ બે બેટ અગત્યના છે. ઈ૰ સ૰ ૧૮૧૪ થી તે અંગ્રેજના હાથમાં છે. માલ્ટામાં **વેલેટા**નું સુંદર બંદર છે. તે નૌકાસૈન્યના સ્થળ તરીકે વપરાય છે.

એલ્બેનિયા

યુગોસ્લેવિયા અને ગ્રીસ વચ્ચે આવેલો એલ્બેનિયા યુરોપનો સૌથી વધારે વેરાન પ્રદેશ છે. દેશના ઘણા ભાગમાં પડતર જમીન છે.

ગ્રીસ

બાલ્કન દ્વીપકલ્પના દક્ષિણ ભાગમાં ગ્રીસનો પહાડી દેશ આવેલો છે. ઈજિયન સમુદ્રને કિનારે થેસાલિ, મેસિડોનિયા અને થ્રેસનાં મેદાન આવેલાં છે. દક્ષિણમાં કોરિન્થની સાંકડી સંયોગીભૂમિથી જોડાયેલો મોરિયાનો દ્વીપકલ્પ છે. ક્રીટનો મોટો બેટ અને ઈજિયન સમુદ્રમાં આવેલા ટાપુઓનો સમૂહ ગ્રીસના તાબામાં છે. ગ્રીસ એટલો પહાડી દેશ છે, કે તેના ફક્ત પાંચમા ભાગમાં ખેતી થઈ શકે છે. આબોહવા ભૂમધ્ય સમુદ્રની છે, પણ વરસાદ ઓછો પડે છે. મુખ્ય અનાજ ઘઉં, જવ અને મકાઈ થાય છે. ગ્રીસ ખાસ કરીને સૂકી દ્રાક્ષને માટે પ્રખ્યાત છે ઑલિવ, અંજીર, નારંગી અને લીંબુ પણ પુષ્કળ થાય છે.

ગ્રીસ દેશનો જૂનો ઇતિહાસ જાણવા જેવો છે. આશરે પચીસેં વર્ષ પૂર્વે ગ્રીક લોક દુનિયાની પ્રજાઓમાં અગ્રસ્થાન ભોગવતા હતા, અને તેમનું સામ્રાજ્ય ઈરાન અને હિંદુસ્તાન સુધી ફેલાયું હતું. રાજધાનીનું શહેર એથેન્સ ચાર હજાર વર્ષથી પ્રખ્યાત છે. તેની પાસે પાઇરેઅસનું સુંદર કુદરતી બંદર છે. પેટ્રાસ બંદરથી દ્રાક્ષ પરદેશ જાય છે. ગ્રીસનો કિનારો ઘણો ખંડિત હોવાથી તે દેશના લોક સારા નાવિકો હતા. સેલોનિકા બંદરથી યુગોસ્લેવિયાનો માલ પરદેશ જાય છે. ક્રીટનું મુખ્ય શહેર કેન્ડિ છે.

તુર્કસ્તાન

હાલમાં યુરોપમાં તુર્કસ્તાનના તાબામાં કૉન્સ્ટન્ટિનોપલની આસપાસ આવેલી થોડી જમીન છે. કાળા સમુદ્રના પ્રવેશદ્વાર ઉપર આ શહેર આવેલું છે, તેથી તેનું સ્થાન ઘણું અગત્યનું છે. એક સમયે યુરોપમાં તુર્કસ્તાનના રાજ્યનો વિસ્તાર ઘણો મોટો હતો.

પ્રકરણ ૩૩–યુરેાપ.–મધ્યના દેશેા અને રશિયા

સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડ

યુરેાપના પર્વતેાની મધ્યમા સ્વિટ્ઝર્લન્ડનુ નાનુ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય આવેલુ છે તેનેા વિસ્તાર માત્ર ૧૬,૦૦૦ ચેા૦ માઈલ છે દક્ષિણ ભાગમા આલ્પ્સ પર્વતની મુખ્ય હાર આવેલી છે ઉત્તરમા જ્યુરા પર્વતનેા ભાગ છે તે બેની વચ્ચે ઉચ્ચ પ્રદેશ છે દેશની ખેડાણ લાયક જમીન આ ઉચ્ચ પ્રદેશમા છે, અને વસ્તીનેા મેાટેા ભાગ અહીં વસે છે દૂધ આપનારા ઢેાર ઉછેરવા એ મુખ્ય ધધેા છે પનીર અને ઘટ્ટ બનાવેલા દૂધના ડબા અહીંથી પરદેશ જાય છે સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડમા કેાલસા નથી, પણ પાણીના પ્રવાહથી વીજળી ઉત્પન્ન કરવામા આવે છે દેશની ઘણી રેલવે વીજળીથી ચાલે છે કારખાનામા પણ વીજળી વપરાય છે માલ પરદેશ મેાકલવાનુ ખર્ચ ઘણુ લાગે છે, તેથી સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડમા નાની પણ કીમતી ચીજો વધારે બને છે જ્યુરા પર્વતમાં આવેલા જીનિવા અને ન્યૂશેટલના નાના ગામમા ઘડિયાળ બને છે ઝુરીચ અને બર્નમા સુદર રેશમી કાપડ બને છે

યુરેાપના દરેક ભાગમાથી હજારેા માણસ આરામ લેવા અને મેાજમજા કરવા સ્વિટ્ઝર્લન્ડમા દર વર્ષે આવે છે તેમને રહેવા માટે સેા સખ્યાબધ હેાટલેા ચાલે છે, અને તેમના આવવાથી દેશમા દેાલત વધે છે સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડમા કાચેા માલ—રૂ, ઊન, રેશમ—અને ખેારાકની ચીજો, ઘઉં અને ખાડ, પરદેશથી આયાત થાય છે તે દેશના કારખાનામા બનેલેા માલ—સુતરાઉ અને રેશમી કાપડ, ઘડિયાળેા, સાચા, પનીર અને દૂધના ડબા પરદેશ જાય છે

સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડમાં ઘણા રસ્તા ભેગા થાય છે લીગ ઑવ્ નેશન્ઝની બેઠકના સ્થાન માટે જીનિવા પસંદ કરવામાં આવ્યું છે રેલવેની સડકો માટે સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડમાં આલ્પ્સ પર્વતમાં સિમ્પ્લેન અને સેન્ટ ગોથાર્ડની અગત્યની



આ. ૨૨૯. આલ્પ્સમાંથી રેલવેમાર્ગો

ટનલો બાંધી છે. આકૃતિ ૨૨૯ માં આ બે ટનલો, ૨ અને ૩ આંકડાથી દર્શાવી છે.

ઑસ્ટ્રિયા-હંગરિના જૂના સમયના દેશો

યુરોપના મહાન્ વિગ્રહ પહેલાં મધ્ય યુરોપમાં ઑસ્ટ્રિયા-હંગરિનું મોટું સામ્રાજ્ય હતું. તેમાં ઘણી જુદી જુદી પ્રજાઓ હતી, તેથી અસંતોષ ફેલાયો હતો. વિગ્રહને અંતે તે સામ્રાજ્યનાં અંગો છૂટાં પડ્યાં અને જુદા જુદા પ્રજાસત્તાક રાજ્યો બન્યાં છે.

ઑસ્ટ્રિયા

હાલનું ઑસ્ટ્રિયા વિસ્તારમાં મ્હૈસુરથી જરા મોટું છે અને વસ્તી પણ તેના કરતાં જરા વધારે છે. આ બધો દેશ લગભગ પહાડી છે. ત્યાં આલ્પ્સનો પૂર્વ છેડો આવેલો છે, તેને ટીરોલ કહે છે દેશના પૂર્વ ભાગમાં

ડેન્યુબ નદીએ પોતાનો રસ્તો કોરી કાઢ્યો છે ડેન્યુબ નદીની ખીણ સૌથી અગત્યનો ભાગ છે ડેન્યુબ નદી પહાડી પ્રદેશમાથી નીકળી હંગરિના મેદાનમા દાખલ થાય છે, તે ઠેકાણે રાજધાનીનુ શહેર **વીએના** આવેલુ છે મધ્ય યુરોપમા ભેગા થતા ઘણા કુદરતી રસ્તા તે સ્થળે ભેગા થાય છે ત્યા વીએના શહેર બધાયુ છે જૂના સામ્રાજ્યના સમયમા તે ઘણુ મોટુ અને સમૃદ્ધ શહેર હતુ હાલમા પણ તે દેશની વસ્તીનો ચોથો ભાગ આ શહેરમા વસે છે ઓસ્ટ્રિયામા કીમતી જગનો પણ છે દેશ એટલો પહાડી છે કે દેશના લોક માટે જોઈતુ અનાજ ત્યા પાકતુ નથી

હંગરિ

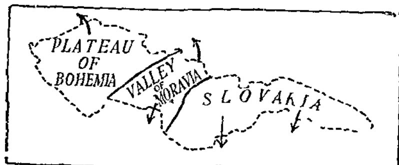
હંગરિ ઓસ્ટ્રિયાથી તદ્દન જુદા પ્રકારનો દેશ છે તેની વસ્તી અને વિસ્તાર ઓસ્ટ્રિયા કરતા વધારે છે ઓસ્ટ્રિયા પહાડી દેશ છે, પણ લગભગ આખુ હંગરિ સપાટ મેદાન છે હંગરિના મેદાનની મધ્યમા થઈ ડેન્યુબ નદી વહે છે અને તેની આસપાસ બધે પર્વતો આવેલા છે, તેથી હંગરિમા ખડની સખત આબોહવા છે હંગરિના લોક મેગાયર્સ જાતના છે તેઓ મુખ્યત્વે ખેતીનો ધધો કરે છે દક્ષિણ તરફની રસાળ જમીનમા ઘઉં અને મકાઈ પાકે છે, અને દર એકરે તથા પાકનુ પ્રમાણ પણ સારૂ છે ખાડ બનાવના બીટ કદ પણ વાવવામા આવે છે ખાડ બનાવની, લોટ દળવો અને દારૂ બનાવવો એ ખેતીના અગના હંગરિના મુખ્ય ઉદ્યોગો છે વાયવ્ય તરફ કોલસાના ક્ષેત્ર છે પણ તે પ્રદેશમા લોઢુ અથવા બીજા ખનિજ જાણાતા નથી

મુખ્ય શહેર બુડાપેસ્ટ ડેન્યુબ નદીની બન્ને બાજુએ વસેલુ છે ડેન્યુબ નદી ઉપર પુલ બાધી શકાય તેવા સ્થાને તે આવેલુ છે ત્યા ઘણી રેલવે મળે છે, અને મેદાનનો પાક આ શહેરમા વેચાય છે ડેન્યુબ નદી અને તેની શાખાઓ માલ લઈ જવા માટે વપરાય છે

ઝેકોસ્લોવેકિયા

ઝેકોસ્લોવેકિયા એટલે ઝેક અને સ્લોવેક જાતના લોકનો દેશ ઝેકો સ્લોવેકિયા યુરોપના મહાન્ વિગ્રહ પછી નવા બનેલા રાજ્યોમાનુ એક છે

ઈ૦ સ૦ ૧૯૧૮ પહેલા આ પ્રદેશ ઑસ્ટ્રિયાના સામ્રાજ્યમા હતો તે દેશના ત્રણ કુદરતી ભાગ પડે છે



આ ૨૩૦ ઝેકોસ્લોવેકિયાના કુદરતી વિભાગો

૧ પર્વતોથી વિંટાયેલો બોહીમિયાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ એલ્બ અને તેની શાખા મોલ્ડો આ પ્રદેશમાથી નીકળે છે

૨ મધ્યની મોરેવિયાની ખીણ

૩ પૂર્વ તરફ કાર્પેથિયન પર્વતના ઢોળાવવાળો સ્લોવેકિયાનો પહાડી પ્રદેશ અને હંગરિના મેદાનનો ભાગ

બોહીમિયાના ઉચ્ચ પ્રદેશમા ઘણા કોલસાના ક્ષેત્ર છે પાસેના પર્વતોમા ઘણા ખનિજ નીકળે છે એલ્બ અને મોલ્ડો નદીની ખીણોમા રસાળ કાંપની જમીન છે ત્યા ઘણા ઉત્તમ પાક થાય છે ઘઉં અને બટાટા લોકના રોજના ખોરાકમા વપરાય છે બીર દારૂ બનાવવા 'હોપ' અને ખાંડ બનાવવા બીટ કંદ ઊગાડવામા આવે છે કોલસાના ક્ષેત્ર પાસે સુતરાઉ કાપડની મિલો, કાચ અને રસાયણના કારખાના ઊભા થયા છે ઝાડીવાળા પર્વતોની પાસે જ્યા પાણીનુ બળ મળી આવે છે ત્યા લાકડા વહેરવાના અને કાગળના કારખાના જોવામા આવે છે પ્રેગ અને પિલ્સનની વચ્ચે લોઢાની ખાણો છે, અને બન્ને શહેરમા લોઢાના અને પોલાદના કારખાના છે દેશની રાજધાની પ્રેગમા બીજા નાના ઉદ્યોગો પણ ચાલે છે

લોઢુ, સીસુ અને બીજા ખનિજ છે, પણ રક્ષિત ખીણો દેશનો વધારે અગત્યનો ભાગ છે ત્યા ઘઉં, મકાઈ અને ફળ થાય છે આલૂ પુષ્કળ થાય છે, અને પરદેશ ચઢે છે દ્રાક્ષ, બીટ કદ, શણુ અને તમાકુ પણ થાય છે ડેન્યુબ નદીના પ્રદેશને ઉત્તર છેડે રાજધાનીનુ શહેર બેલગ્રેડ આવેલુ છે ગ્રીસના સેલોનિકા બદર તરફ જવાના માર્ગમા આવેલુ **નીશ** બીજુ અગત્યનુ શહેર છે મધ્ય યુરોપથી પૂર્વ તરફ આવવાનો રેલવે રસ્તો—ઓરિયેન્ટલ એક્સપ્રેસ રસ્તો—વીએના, બેલગ્રેડ અને નીશ થઈ કોન્સ્ટેન્ટિનોપલ જાય છે

રૂમેનિયા

રૂમેનિયા દેશ વસ્તી અને વિસ્તારમા લગભગ મુબઈ ઈલાકાની બરાબર છે દેશની મધ્યમા ટ્રાન્સિલવેનિયન આલ્પ્સ અને કાર્પેથિયન પર્વતો આવેલા હોવાથી તેના બે ભાગ પડે છે પર્વતોના અગ્નિ કોણમા ડેન્યુબ નદીની ખીણ અથવા વોલેકિયાનું મેદાન છે ત્યા ખડની આબોહવા છે, એટલે શિયાળામા ટાઢ વધારે પડે છે અને ઉનાળા વધારે ગરમ રહે છે વરસાદ થોડો પડે છે, અને તે ઉનાળાની શરૂઆતમા પડે છે આ ભાગ સ્ટેપ પ્રદેશનો ભાગ છે, અને હાલમા દુનિયાના ઘઉં પકવનારા દેશોમા તેની ગણતરી થાય છે ઘઉં, જવ અને મકાઈ પુષ્કળ પાકે છે આ ભાગમા રાજધાનીનુ શહેર **બુકારેસ્ટ** આવેલુ છે **ગાલાત્સ** અને **બ્રેલા** ડેન્યુબ નદીને કિનારે આવેલા બદર છે પર્વતો ઉપર ૫,૦૦૦ ફૂટની ઊંચાઈ સુધી જગલો છે નીચલા ઢોળાવો પર બીચ ઝાડના અને ઉપલા ઢોળાવો ઉપર અણીદાર પાનવાળા ઝાડના જગલો છે જગલોમાથી કાપેલા લાકડા ત્રાપા બાધી નદી માર્ગે **ગાલાત્સ**ના વહેરવાના કારખાનામા લાવવામા આવે છે પર્વતોની તળેટીના ભાગમા ખનિજ તેલના કુવા છે હિંદુસ્તાન કરતા રૂમેનિયામા બમણુ તેલ નીકળે છે રૂમેનિયા મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે તેની નિકાસ ઘઉં, મકાઈ, ઈમારતી લાકડુ કેરોસીન અને ઢોર છે સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ અને લોખડકામ આયાત થાય છે

કાર્લસ્બાદના કુદરતી ઝરાનુ પાણી કેટલાક રોગ માટે દવા તરીકે વપરાય છે

મોરેવિયાના નીચા પ્રદેશમા જવ અને બીટ કદ અને દક્ષિણ તરફ મકાઈ અને ફળ થાય છે મોરેવિયાના નીચા પ્રદેશમાથી માલ જવાના બે રસ્તા છે એક ડેન્યુબ નદીને કિનારે **પ્રેસ્બિર્ગ/બ્રેટિસ્લાવા** બદરનો રસ્તો અને બીજો મોરેવિયાના દરવાજાનો રસ્તો છે સ્લોવેકિયામા કીમતી જગલો છે અને ઘણે ઠેકાણે ખનિજો પણ છે તેને લગતા ઉદ્યોગો ખીલવવાની જરૂર છે ખીણોમા જવ, બીટ કદ અને બટાટા પાકે છે, અને પર્વતોના ઢોળાવો ઉપર ઘણા ઘેટા અને ઢોર ઉછરે છે

યુગોસ્લેવિયા અથવા સર્બ, ક્રોટ અને સ્લોવન પ્રજાનું રાજ્ય

મહાન વિગ્રહ પછી યુરોપમા નવા રાજ્યો બન્યા તેમા બીજુ યુગોસ્લેવિયાનુ રાજ્ય છે સર્બિયા અને મોન્ટિનીગ્રોના જૂના રાજ્યો અને એડ્રિયેટિક સમુદ્રને કિનારે આવેલો ચીરપટો મળી આ નવુ રાજ્ય બન્યુ છે આ દેશ વિસ્તાર અને વસ્તીમા હિંદુસ્તાનના મધ્ય પ્રાંતોની લગભગ બરાબર છે એ દેશના લોક સ્લેવ જાતના છે આ દેશના બે કુદરતી ભાગ પડે છે

૧ ઉત્તરનુ મેદાન–હંગરિના મેદાનનો ભાગ

૨ દક્ષિણ તરફનો પહાડી મુલક અને એડ્રિયેટિકના કિનારાનો પ્રદેશ

ઉત્તરના મેદાનમા ભૂમધ્ય સમુદ્રની અસર પહોચતી નથી સા ખડની આબોહવા છે એટલે શિયાળામા સખત ઠંડી પડે છે, અને ઉનાળામા ગરમી પડે છે ઘણા ભાગમા રસાળ જમીન છે, સા ઘઉં, મકાઈ, તમાકુ અને બીટ કદ પાકે છે **ઝાગ્રેબ** મુખ્ય શહેર છે

દક્ષિણનો પહાડી પ્રદેશ વિસ્તીર્ણ અને વિવિધ પ્રકારનો છે દક્ષિણ તરફનો ભાગ વધારે ઊંચો છે, અને તે ઉત્તરમા ડેન્યુબ નદી તરફ ઢળતો છે કેટલાક ભાગમા ટેકરીઓ ઉપર જગલો છે, અને કેટલાક ભાગમા ઘેટા અને ઢોર ચરી શકે તેવા ઘાસથી છવાયેલા ઢોળાવો છે કોઈ કોઈ ભાગમા

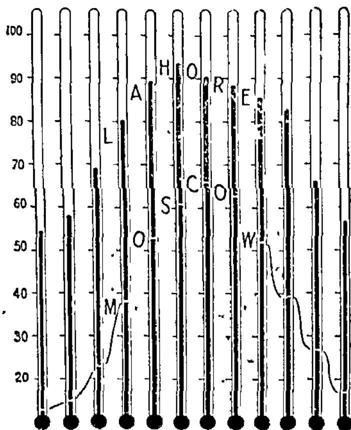
લોઢુ, સીસુ અને બીજા ખનિજ છે, પણ રક્ષિત ખીણો દેશનો વધારે અગત્યનો ભાગ છે ત્યા ઘઉં, મકાઈ અને ફળ થાય છે આલૂ પુષ્કળ થાય છે, અને પરદેશ ચઢે છે દ્રાક્ષ, બીટ કદ, શણ અને તમાકુ પણ થાય છે ડેન્યુબ નદીના પ્રદેશને ઉત્તર છેડે રાજધાનીનુ શહેર બેલગ્રેડ આવેલુ છે ગ્રીસના સેલોનિકા બદર તરફ જવાના માર્ગમા આવેલુ **નીશ** બીજુ અગત્યનુ શહેર છે મધ્ય યુરોપથી પૂર્વ તરફ આવવાનો રેલવે રસ્તો—ઓરિયેન્ટલ એક્સપ્રેસ રસ્તો—વીએના, બેલગ્રેડ અને નીશ થઈ કોન્સ્ટેન્ટિનોપલ જાય છે

રૂમેનિયા

રૂમેનિયા દેશ વસ્તી અને વિસ્તારમા લગભગ મુબઈ ઈલાકાની બરાબર છે દેશની મધ્યમા ટ્રાન્સિલવેનિયન આલ્પ્સ અને કાર્પેથિયન પર્વતો આવેલા હોવાથી તેના બે ભાગ પડે છે પર્વતોના અગ્નિ કોણમા ડેન્યુબ નદીની ખીણ અથવા વેલેકિયાનું મેદાન છે ત્યા ખડની આબોહવા છે, એટલે શિયાળામા ટાઢ વધારે પડે છે અને ઉનાળા વધારે ગરમ રહે છે વરસાદ થોડો પડે છે, અને તે ઉનાળાની શરૂઆતમા પડે છે આ ભાગ સ્ટેપ પ્રદેશનો ભાગ છે, અને હાલમા દુનિયાના ઘઉં પકવનારા દેશોમા તેની ગણતરી થાય છે ઘઉં, જવ અને મકાઈ પુષ્કળ પાકે છે આ ભાગમા રાજધાનીનુ શહેર **બુકારેસ્ટ** આવેલુ છે **ગાલાટ્સ** અને **બ્રેલા** ડેન્યુબ નદીને કિનારે આવેલા બદર છે પર્વતો ઉપર ૫,૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈ સુધી જગલો છે નીચલા ઢોળાવો પર બીચ ઝાડના અને ઉપના ઢોળાવો ઉપર અણીદાર પાનવાળા ઝાડના જગલો છે જગલોમાથી કાપેલા લાકડા ત્રાપા બાધી નદી માર્ગે **ગાલાટ્સ**ના વહેરવાના કારખાનામા લાવવામા આવે છે પર્વતોની તળેટીના ભાગમા ખનિજ તેલના કુવા છે હિંદુસ્તાન કરતા રૂમેનિયામા બમણુ તેલ નીકળે છે રૂમેનિયા મુખ્યત્વે ખેતીનો દેશ છે તેની નિકાસ ઘઉં, મકાઈ, ઈમારતી લાકડુ, કેરોસીન અને ઢોર છે સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ અને સાચાકામ આયાત થાય છે

બલ્ગેરિયા

ગ્રીસની ઉત્તરે બલ્ગેરિયાનુ નાનુ અને પહાડી રાજ્ય આવેલુ છે. બલ્ગેરિયામાં શિયાળામા સખત ટાઢ પડે છે લોકોનો મુખ્ય ધધો



આ. ૨૩૧. લાહોર અને મોસ્કોનાં ઉષ્ણતામાન.

ખેતીનો છે. ડેન્યુબ નદીના નીચલા ભાગની ખીણમાં ખેતી થાય છે. ત્યાં ઘઉં અને મકાઈ પાકે છે. તમાકુ અને બીટ કંદ પણ મોટા પ્રમાણમાં થાય છે. પર્વતના ઢોળાવો ઉપર સખ્ખાબધ ઘેટાં અને

બકરા ઊછરે છે, અને ઓકના જગલોમા ડુક્કરો ઊછરે છે જુદી જુદી જાતના ફળ પણ પુષ્કળ થાય છે દેશનુ સૌથી મોટુ શહેર **સોફિયા** રાજધાનીનુ સ્થળ છે યુરોપથી એશિયા માઈનોર જવાના રસ્તા ઉપર (ઓરિએન્ટલ એક્સપ્રેસના માર્ગમા) આ શહેર આવેલુ છે, તેથી તેનુ સ્થાન અગત્યનુ છે ડેન્યુબ નદીને કિનારે **રુસ્ચક** અને કાળા સમુદ્ર ઉપર **વાર્ના** બદરો છે બલ્ગેરિયાથી તમાકુ અને ઘઉં નિકાસ થાય છે સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ દેશમા આયાત થાય છે

રશિયા

મહાન વિગ્રહ પહેલા રશિયા યુરોપમા સૌથી મોટો દેશ હતો, અને રશિયાનુ સામ્રાજ્ય આખી દુનિયામા ફક્ત બ્રિટિશ સામ્રાજ્યથી ઊતરતુ હતુ જૂના રશિયાના સામ્રાજ્યમા દુનિયાની જમીનનો સાતમો ભાગ આવી જતો ઈ૦ સ૦ ૧૯૧૭ મા રશિયામા રાજ્યક્રાન્તિ થઈ અને ઝાર રાજાએ પોતાની ગાદીનો ત્યાગ કર્યો પોલેન્ડ ફિન્લેન્ડ, એસ્ટોનિયા, લેટ્વિયા અને લિથુઆનિયા દેશ રશિયાના રાજ્યથી સ્વતત્ર થયા બાકી રહેલા ભાગમા ઘણા પ્રજાસત્તાક રાજ્યો બન્યા તે ભેગા મળી સોવિયેટ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય બન્યુ છે તેમા એક મોટુ રાજ્ય અને ઘણા નાના રાજ્યો છે સોવિયેટ પ્રજાસત્તાક રાજ્યમા બધી જમીન, જગલો, ખનિજ, ઢોર, કારખાના, ખાણો, રેલવે વગેરે રાજ્યની માલકીના ગણાય છે સોવિયેટ કાયદા ધડે તે પ્રમાણે લોકોએ ખેતર અથવા કારખાનામા કામ કરવુ જોઈએ બીજા પ્રજાસત્તાક રાજ્યોના પ્રમુખ કરતા સોવિયેટના પ્રમુખના હાથમા વધારે સત્તા છે

રશિયા ઘણો વિશાળ દેશ છે, અને લગભગ બધો દેશ સપાટ છે પૂર્વમા યુરલ પર્વતની નીચી ટેકરીઓ તેને એશિયા ખડથી જુદો પાડે છે અગ્નિકોણમા કૉકેસસ પર્વતો આવેલા છે બાકીના ભાગમા વિશાળ મેદાન છે તેનો કોઈક જ ભાગ દરિયાની સપાટીથી ૫૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચો છે વાલ્ડાઈની ટેકરીઓ ૧૦૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચી નથી રશિયાની ઘણી નદીઓ આ ટેકરીઓમાથી નીકળે છે યુરોપની સૌથી મોટી નદી વોલ્ગા આ ટેકરીઓમાથી નીકળી મેદાન તરફ વાકીચૂકી વહી, તેની શાખાઓ

સાથે દુનિયાના સૌથી મોટા ખારા પાણીના સરોવર કાસ્પિયન સમુદ્રમા પડે છે વોલ્ગા નદીના જળપ્રદેશમા રશિયાનો અર્ધ ભાગ આવેલો છે ઉત્તર તરફ આર્કિટક સમુદ્રમા ઉત્તર દ્વિના અને બાલ્ટિક સમુદ્રમા પશ્ચિમ



આ ૨૩૨ રશિયા

દક્ષિના વહે છે. નિસ્ટર, નિપર અને ડોન દક્ષિણે આવેલા કાળા સમુદ્રને મળે છે.

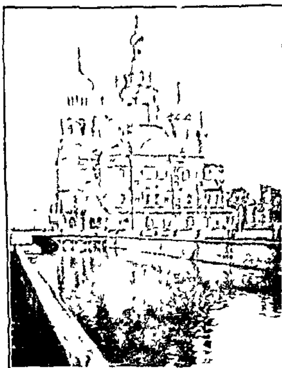
આખો રશિયા દેશ દરિયાથી ઘણો દૂર છે, તેથી ત્યાં ખંડની હવા છે, એટલે ગરમ અને ઠંડી ઋતુના ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો ફેર રહે છે. દક્ષિણ કરતાં ઉત્તર ભાગ વધારે ઠંડો છે. પણ શિયાળામાં આખો દેશ ઠરી જાય છે. આકૃતિ ૨૩૨ માં દર્શાવ્યા પ્રમાણે રશિયાના ૭ કુદરતી વિભાગ પડે છે. (૧) છેક ઉત્તરમાં ટુંડ્ર પ્રદેશ. (૨) કોનિફરસ વૃક્ષનો પ્રદેશ. (૩) ડેસિડ્યુઅસ વૃક્ષનો પ્રદેશ. (૪) સ્ટેપ પ્રદેશ. (૫) યુરલ પર્વતો. (૬) કૉકેસસનો પ્રદેશ

ઉત્તર મહાસાગરને કિનારે આવેલા ટુંડ્ર પ્રદેશમાં **લેપ** અને **સેમોઇડ** લોકો રહે છે. તેઓ રેન્ડિયર નામનાં હરણનાં ટોળાં પાળે છે. છેક ઉત્તરે આવેલા **મર્મન્સ્ક**થી લેનિનગ્રેડ સુધી રેલવે છે. ઉત્તર આટ્લાન્ટિકના ગરમ પ્રવાહને લીધે મર્મન્સ્ક બંદર બરફથી મુક્ત રહે છે.

કોનિફરસ વૃક્ષના પ્રદેશમાં હજી કુદરતી ઝાડીઃછે. પશ્ચિમમાં **લાડાગા** અને **ઓનેગા** સરોવરની આસપાસ ખેતી થાય છે, અને શણ ઊગે છે. રશિયાની અંદરના ભાગમાં સહેલાઇથી જઈ શકાય તેવે સ્થાને જમીનમાં ઘૂસેલા દરિયાના અખાત ઉપર **લેનિનગ્રેડ** (જૂના વખતનુ પેટ્રોગ્રેડ) આવેલું છે. તેમજ યુરોપના વાયવ્ય કોણમાં આવેલા ઔદ્યોગિક દેશોમાંથી ત્યાં જળમાર્ગે સહેલાઇથી આવી શકાય છે. **કોન્સ્ટેટ**નો કિલ્લો આ શહેરનું રક્ષણ કરે છે. આ કારણોથી લેનિનગ્રેડનું સ્થાન અગત્યનું છે. માત્ર ખામી એટલીજ છે કે ફિનલેન્ડના અખાતના પ્રવેશદ્વાર ઉપર લેટિવયા અને ફિનલેન્ડના નવાં રાજ્યોનો કાબુ છે. શ્વેત સમુદ્રને કિનારે **આર્કેન્જલ** બંદર વર્ષમાં ૭ માસ બરફને લીધે બંધ રહે છે.

રશિયાના મધ્ય ભાગમાં ડેસિડ્યુઅસ જંગલનો વિશાળ પ્રદેશ છે. ઘણા ભાગમાં ખાસ કરીને પશ્ચિમ તરફ ઝાડ કાપી નાખી ખેતી કરવામાં આવે છે, ત્યાં શણ, રાઈ, ઓટ, જવ અને બટાટા થાય છે. શણ અને અળશી પરદેશ જાય છે. લોકોને જોઈતું અનાજ અહીં પાકતું નથી. રશિયાની

રાજ્ધાનીનુ શહેર મોસ્કો આ પ્રદેશના મધ્ય ભાગમા છે રશિયાની મુખ્ય રેલવે સડકો મોસ્કોમા ભેગી થાય છે, અને કેટલીએ ફરી શક તેરી



આ ૭૩૮ લેનિનગ્રેડનુ એક દેવળ

નદીઓ તેની પાસે આવેલી છે તેની દક્ષિણે કોલસાનુ ક્ષેત્ર છે તેના પરિણામે મોસ્કો ઉદ્યોગવાળા પ્રદેશનુ મધ્ય સ્થળ બન્યુ છે ત્યાં સુતરાઉ, ગરમ અને શણના કાપડના કારખાના અને સાચા બનાવવાના કારખાનાં ઊભા થયા છે. પરદેશ સાથેના વેપાર માટે લેનિનગ્રેડ બંદર અનુકૂળ છે. રિગા બંદર વધારે પાસે છે, પણ તે રશિયાના રાજ્યમા નથી

નૈર્ઋત્યમા **કાળી રસાળ જમીન**વાળા **સ્ટેપ**ના મેદાન છે આ જમીનમા ઘઉંનો પાક ઘણો સારો થાય છે, તેથી દુનિયાના ઘઉં પકવનાર દેશમા આ પ્રદેશની ગણતરી થાય છે રેલવે અને જળમાર્ગે અહીંથી કાળા સમુદ્રના બદર તરફ ઘઉં જાય છે, અને તે મુખ્યત્વે **ઓડેસા** બદરથી પરદેશ ચઢે છે ત્યા વસતા લોક માટે રાઈ અને જવ પકવવામા આવે છે વધારે ભેજવાળા ભાગમા મકાઈ અને બીટ પેદ થાય છે આ પ્રદેશના મધ્ય ભાગમા **ડોનેટસ**નુ કોલસાનુ ક્ષેત્ર છે પાસે લોઢાની ખાણો હોવાથી લોઢુ મોટા પ્રમાણમા ઉત્પન્ન થાય છે આ પ્રદેશમાથી મૅંગેનીઝ ધાતુ પણ મળી આવે છે અનાજ ઉત્પન્ન કરનાર પ્રદેશમા મુખ્ય શહેર **કીવ અને ખારકોવ** છે આ ભાગને **યુક્રેન** કહે છે

રણનો પ્રદેશ. સ્ટેપના મેદાનની પૂર્વ તરફ જઈએ તેમ વરસાદ ઓછો થતો જાય છે, અને કાસ્પિયન સમુદ્રની ઉત્તર તરફ ક્ષારવાળુ રણ છે

યુરલ પર્વતો ખનિજ દ્રવ્યને માટે પ્રખ્યાત છે દુનિયામા વપરાતી પ્લેટિનમ ધાતુનો મોટો ભાગ આ પ્રદેશમાથી નીકળે છે સોનુ, તાબુ અને લોઢુ પણ ત્યા મળી આવે છે

કોકેસસ પર્વતના ભાગમા પણ ખનિજ નીકળે છે બાકુની આસપાસ ખનિજ તેલના ક્ષેત્ર છે દુનિયાના તેલ ઉત્પન્ન કરનાર દેશોમા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને મેક્સિકો પછી ત્રીજે નબરે રશિયા આવે છે દુનિયામા વપરાતા તેલના પાચ ટકા તેલ અહીં નીકળે છે તેલનો મોટો ભાગ વોલ્ગા નદીને માર્ગ દેશના અદરના ભાગમા લઈ જવામા આવે છે બાકીનો ભાગ **બાકુથી બાટુમ** બદર જાય છે બાટુમ બદરે તેલ લઈ જવા નળ નાખેલા છે ત્યાથી કાળા સમુદ્ર માર્ગે તેલ પરદેશ જાય છે

રશિયાના વહેવારમાર્ગ અને વેપાર. રશિયામા હોડીઓ ફરી શકે તેવી ઘણી નદીઓ છે, પણ શિયાળામા એ નદીઓનુ પાણી ઠરી જાય છે સૌથી મોટી નદી વોલ્ગા કાસ્પિયન સમુદ્રમા પડે છે તેથી તે પરદેશ સાથેના વેપાર માટે ઉપયોગી નથી દેશમા ૪૫૦૦૦ માઈલ રેલવે છે રશિયાની રેલવે યુરોપની રેલવે કરતા પહોળા માપની છે, તેથી આગગાડીઓ રશિયાથી યુરોપના પશ્ચિમ ભાગ તરફ સીધી જઈ શકતી નથી ... રાજ્યક્રાંતિ અને દુકાળથી

રશિયા દેશને ઘણુ નુકસાન થયુ છે ઈ૦ સ૦ ૧૯૧૭ થી ૧૯૨૨ સુધીમા ત્યાના ઘણા લોક રોગ અને ભૂખમરાથી મરણ પામ્યા છે છેલ્લા બે ત્રણ વર્ષથી તેનો વેપાર વધવા લાગ્યો છે, તેમ છતા રશિયાના સામ્રાજ્યના સમયમા તેનો વેપાર હતો, તેના કરતા હાલ વેપાર ઓછો છે તેના ઉદ્યોગો ખીલવવા માટે પાચ વર્ષની યોજના રચાઈ છે

યુરોપ-સવાલો

૧ હાલની રશિયાની સરકારના બધારણ વિષે જે જાણતા હો તે લખો લડાઈ પહેલાના બધારણમા અને હાલના બધારણમા શો ફેર છે ?

૨ રશિયામા માન લાવવા લઈ જવાના મુખ્ય સાધનો મ્યા ક્યા છે ?

૩ યુરોપની સસ્કૃતિનુ મધ્ય બિંદુ ઉત્તર તરફ ખસવાના ભૌગોલિક કારણો આપો

૪ યુરોપના મુખ્ય કચ્ચનીવાળા પર્વતોનુ વર્ણન કરો અને તેનો એશિયાના તેવા પર્વતો સાથેનો સબધ દર્શાવો તમારા જવાબ સાથે આકૃતિ દોરો

૫ યુરોપના કુદરતી વનસ્પતિના પ્રદેશો લખો, અને તે દરેકનુ ટુક વર્ણન કરો

૬ ઉદ્યોગો માટે જરૂરનો કાચો માલ મેળવવા યુરોપને બીજા ક્યા ક્યા ખડો ઉપર આધાર રાખવો પડે છે ? યુરોપમા કયો કયો માલ બને છે અને તે માલની બનાવટ ક્યા ક્યા દેશમા થાય છે તે જણાવો

૭ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાનુ વર્ણન કરો, અને તેવી હવા ત્યા હોવાના કારણો આપો

૮ બંદરની અગત્યનો આધાર તેની વેપારભૂમિની સમૃદ્ધિ ઉપર છે માર્સેલ્ઝ, લિવર્પૂલ, લંડન, હેમ્બર્ગ, લિસ્બન, ઓસ્લો અને રિગા બંદરના સંબંધમાં ઉપરનું કથન કેટલે અંશે સત્ય છે તે સમજાવો

૯ નીચેના શહેરોના સ્થાન અને અગત્ય દર્શાવનાર નકશા દોરો પેરિસ, વીએના, મેડ્રિડ, સોફિયા, લેનિનગ્રેડ

૧૦ આંતરરાષ્ટ્રિય નદી. એટલે શું? યુરોપની કઈ કઈ નદીઓ આંતરરાષ્ટ્રિય હોવી જોઈએ? શા કારણથી?

૧૧ ડેન્યુબ નદીના મેદાનનું ટૂંક વર્ણન લખો

૧૨ જર્મનિના ઉદ્યોગોનું ટૂંક વર્ણન કરો ક્યા ક્યા કારણોને લીધે તે ઉદ્યોગો ખીલ્યા છે?

૧૩ ફ્રાન્સના કુદરતી વિભાગનું વર્ણન કરો રોન નદીની ખીણના પાક અને ઉદ્યોગોનું વર્ણન કરો, અને તે ઉદ્યોગો ત્યાં ખીલવાનાં કારણ આપો.

૧૪ ફ્રાન્સમાં દ્રાક્ષનો દારૂ બનાવવાનો ઉદ્યોગ ઘણો ખીલ્યો છે તેનાં કારણ આપો

૧૫ હિંદુસ્તાનથી ફ્રાન્સ અને જર્મનિમાં કઈ કઈ ચીજો જાય છે? અને તે ક્યા ઉદ્યોગો માટે તે દેશોમાં આયાત કરવામાં આવે છે?

૧૬ જેનોઆ, મિલન, ટ્રિયેસ્ટ, અને માલ્ટા શહેરોની અગત્ય બતાવનારા નકશા દોરો અને તેમની અગત્યનાં કારણ સમજાવો

૧૭ ઈટલિનો અતિ સમૃદ્ધ અને ગીચ વસ્તીવાળો ભાગ પો નદીની ખીણમાં આવેલો છે, તેનું શું કારણ છે? તે પ્રદેશના મુખ્ય ઉદ્યોગો જણાવો

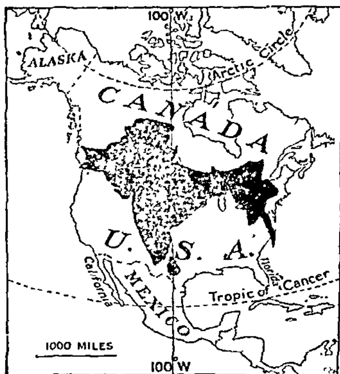
૧૮ ડેન્યુબ નદીની ખીણમાં ક્યા ક્યા દેશો આવેલા છે? તે દેશોને આ નદી કેવી રીતે ઉપયોગી થાય છે તે જણાવો

૧૯ રિગા ડાન્ઝિગ અને વોર્સોની અગત્ય દર્શાવનાર નકશા દોરો

પ્રકરણ ૩૪—ઉત્તર અમેરિકા

ઉત્તર અમેરિકા

૧. સ્થાન અને કદ. ૧૦૦° પશ્ચિમ રેખાંશ લીટી ઉત્તર અમેરિકાની મધ્યમાં ઉત્તર દક્ષિણ આવેલી છે, અને તેના લગભગ સરખા બે ભાગ પાડે



આ. ૨૩૪. ઉત્તર અમેરિકાઃ—સ્થાન અને કદ.

છે ખડના ઉત્તરના પહોળા ભાગમા થઈને ઉત્તર ધ્રુવવૃત્ત પસાર થાય છે બેરિંગની સામુદ્રધુની એશિયા અને અમેરિકા ખડને જુદા પાડે છે યુરેાપનેા આઇસ્લેન્ડ ટાપુ ગ્રીનલેન્ડની પાસે છે આ ખડ ત્રિકોણાકાર છે, અને તેનેા પાયેા ઉત્તર તરફ અને અણી દક્ષિણ તરફ છે કર્કવૃત્ત તેના સાકડા ભાગમા કેલિફોર્નિયાના દ્વીપકલ્પની અણીને છેદીને ફ્લેારિડાના દ્વીપકલ્પની દક્ષિણે થઈને જાય છે ઉત્તર અમેરિકા દુનિયાનેા ત્રીજો મેાટેા ખડ છે તેનેા વિસ્તાર ૮૦ લાખ ચેા માઈલ છે તેની ઉત્તર દક્ષિણ લબાઈ ૬,૦૦૦ માઈલ છે

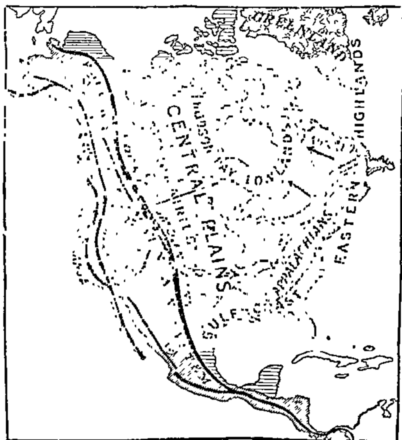
૨. પ્રાકૃતિક રચના. ઉત્તર અમેરિકાના ત્રણ વિભાગ પડે છે ૧ પશ્ચિમમા રોકિ પર્વતેા ૨ મધ્યનુ મેદાન ૩ પૂર્વના ઉચ્ચ પ્રદેશેા

૧ રોકિ પર્વતેા નવા કરચલીવાળા પર્વતેા છે પાસિફિક મહાસાગરની આસપાસ પર્વતેાનેા પટેા આવેલેા છે, તેનેા એક ભાગ રોકિ પર્વતેા છે આ પર્વતેા હિમાલય પર્વતેા બન્યા તે સમયે બન્યા હતા રોકિ પર્વતેામા કિનારાને સમાન્તર ઘણી હારેા છે ઉત્તરમા એ હારેા પાસે પાસે છે પ્રથમ કોસ્ટલ રેન્જ, પછી નાના ઉચ્ચ પ્રદેશેા, તે પછી સેલકર્ક રેન્જ અને છેવટે રોકિ પર્વતેા આવે છે દક્ષિણમા એ હારેા વધારે પહેાળી બને છે, અને તે હારેા વચ્ચે મેાટા ઉચ્ચ પ્રદેશેા છે **કોસ્ટલ** રેન્જની પાછળ કેલિફોર્નિયાની ખીણ છે તેની પૂર્વે કેસ્કેડ અને **સીએરાનેવાડા** પર્વતેા છે સીએરાનેવાડા અને રોકિની મુખ્ય હારની વચ્ચે મેાટેા ઉચ્ચ પ્રદેશ છે રોકિ પર્વતની સાકડી હાર પનામા થઈને આગળ જાય છે

૨ **મધ્યનુ મેદાન.** હડસનના ઉપસાગર અને મેક્સિકોના અખાતની આસપાસ નીચી ભૂમિના બે મેાટા પ્રદેશેા છે મિસિસિપિ અને રેડ નદીએા અને મેાટા સરેાવરેા આ પ્રદેશમા આવેલા છે પશ્ચિમ તરફ જમીનનેા ઢાળ ઊચેા થતેા જાય છે, અને છેવટે રોકિ પર્વતેા આવે છે

૩ ગ્રીનલેન્ડ, લેબ્રેડોરનેા ઉચ્ચ પ્રદેશ અને **એપેલેચિયન** પર્વતેા પૂર્વમા આવેલા છે લેબ્રેડોરનેા ઉચ્ચ પ્રદેશ હડસનના ઉપસાગરની નીચી ભૂમિ તરફ ધીમે ધીમે ઢળતેા છે એપેલેચિયન પર્વતેા અને કિનારા વચ્ચે અગત્યનુ કિનારાનુ મેદાન છે

૩. નદીઓ અને સરોવરો. યુકોન, ફ્રેઝર, અને કોલોરાડો નદીઓ પાસિફિક મહાસાગરને મળે છે રોકિ પર્વતમા ખારા પાણીના ઘણાં



આ ૨૩૫ ઉત્તર અમેરિકા —પ્રાકૃતિક રચના ૩=કોલોરાડોનો ઉચ્ચ પ્રદેશ
૪=મેક્સિકોનો ઉચ્ચ પ્રદેશ

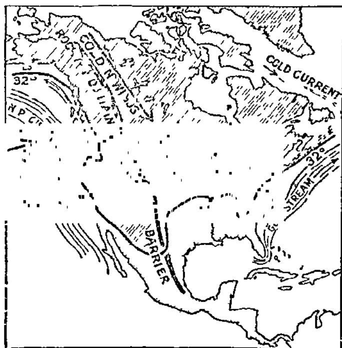
સરોવર છે, તેમા ગ્રેટ સૉલ્ટ સરોવર મોટામા મોટું છે ઈશાન કોણની નીચી ભૂમિમા ઘણાં મીઠા પાણીના સરોવરો છે ઉત્તરમા ગ્રેટ બેર અને ગ્રેટ સ્લેવ

સરોવરોનુ પાણી મેકેન્ઝી નદીમા થઈને વહે છે કેનેડાની મધ્યમા વિનિપેગ સરોવરમા સસ્કેચિવન અને રેડ નદીઓ વહે છે, અને તે સરોવરમાથી નેલસન નદી નીકળે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને કેનેડાની સરહદ પર સુપીરિયર, મિશિગેન હ્યુરોન, એરી અને ઓન્ટેરિયો સરોવરો છે એ પાચ સરોવરનુ પાણી સેન્ટ લૉરેન્સ નદીને માર્ગે આટ્લાન્ટિક મહાસાગરમા વહે છે એરી અને ઓન્ટેરિયો વચ્ચે નાયેગરાનો ધોધ છે ધોધની બાજુએ તે બે સરોવરોને જોડનારી નહેર બાધી છે તેથી આટ્લાન્ટિક મહા સાગરમાથી આવતી આગબોટો સુપીરિયર સરોવર સુધી જઈ શકે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનુ મધ્યનુ મેદાન મિસિસિપિ અને તેની શાખાઓ મિસુરી અને ઓહિયોનો જળપ્રદેશ છે મુખ્ય નદી દક્ષિણ તરફ મેક્સિકોના અખાતમા વહે છે એપેલેચિયનની પૂર્વ તરફ નાની પણ અગત્યની નદીઓ છે તે નદીઓની ખીણોને માર્ગે કિનારેથી દેશની અદર જવાના સરળ માર્ગ છે તેમા સૌથી અગત્યની હડસન નદી છે

૪ ભૂસ્તર. રૉકિ પર્વતોમા જુદી જુદી જાતના ખડકો છે યુકોનમા સોનુ, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમા જુદી જુદી ધાતુઓ અને મેક્સિકોમા ચાદી નીકળે છે દુનિયામા નીકળતા ખનિજ તેલના ૮૦ ટકા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને મેક્સિકોમા નીકળે છે તેનાં મુખ્ય ક્ષેત્રો રૉકિ પર્વતની બાજુએ, પશ્ચિમમા કૅલિફૉર્નિયામા અને પૂર્વમા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના મધ્ય ભાગમા આવેલા છે ખડનો ઈશાન કોણનો ભાગ જૂના સખત ખડકનો બનેલો છે તેમા લોઢું તાબુ ચાદી સોનુ, કોબાલ્ટ અને નિકલ ખનિજો છે એપેલેચિયન પર્વતો રૉકિ પર્વતો

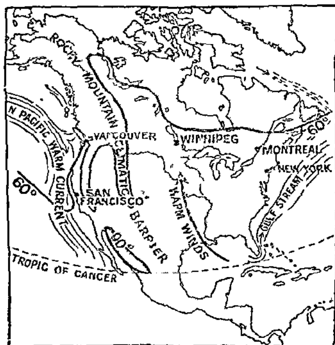
કરતા જૂના છે તેની પશ્ચિમમા પેન્સિનવેનિયામા મોટા કોલસાના ક્ષેત્ર છે આ પર્વતની પશ્ચિમ બાજુએ અગત્યના તેલના ક્ષેત્ર પણ છે હજારો વર્ષ પૂર્વે આ ખડના ઉત્તર ભાગ ઉપર બરફનુ પડ હતુ હાલ પણ ગ્રીનલેન્ડ ઉપર મોટુ બરફનુ પડ છે બરફનુ પડ ખસે છે ત્યારે તેના માર્ગમા મોટા પોલાણો બને છે આની રીતે બનેલા પોલાણોમા કેનેડાના સરોવરો આવેલા છે બરફનુ પડ ઓગળતા માડે છે ત્યારે તેની પાછળ તૂટેલા ખડકના ઢગના રહે છે આની રીતે હિમપ્રવાહથી બનેલા પથ્થરના ઢગ મધ્યના મેદાનમા જોવામા આવે છે

૫. આબોહવા. આકૃતિ ૨૩૭ ઉપરથી તમે જોશો કે જાન્યુઆરી માસમા ૩૨° ફે અથવા હિમબિંદુનુ સમોષ્ણતાવૃત્ત ખડના એક છેડાથી બીજા છેડા



આ ૨૩૭ ઉત્તર અમેરિકા —જાન્યુઆરી] ઉષ્ણતામાન

સુધી જાય છે, અને ખંડના અર્ધ કરતાં વધારે ભાગનુ ઉષ્ણતામાન હિમબિંદુ કરતાં ઓછુ હોય છે. તે લીટી દક્ષિણ તરફ વાંક લે છે, અને પૂર્વ કરતાં પશ્ચિમ કિનારો વધારે ગરમ રહે છે જાપાન તરફથી આવતા ગરમ પાસિફિક

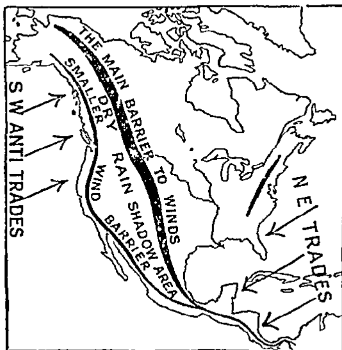


આ ૨૩૮ ઉત્તર અમેરિકાઃ—જુલાઈનુ ઉષ્ણતામાન.

પ્રવાહને લીધે આ કિનારો વધારે ગરમ રહે છે પશ્ચિમના ગરમ, ભેજવાળા વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવનો પણ પશ્ચિમ કિનારાને ગરમ રાખવામાં મદદ કરે છે. આ પવનો રોકિ પર્વત ઓળંગી આગળ જઈ શકતા નથી તેથી ખંડનો મધ્ય ભાગ ઘણો ઠંડો રહે છે. ધ્રુવ પ્રદેશમાંથી બરફ જેવા ઠંડા પવનો વાય છે, અને તેને અટકાવનાર કોઈ પર્વતની હાર આવેલી નથી. હિમાલય પર્વતો ઉત્તરના ઠંડા પવનોને હિંદુસ્તાનમાં આવવા દેતા નથી, તેવો કોઈ પર્વત ઉત્તર અમેરિકામાં નથી.

પૂર્વ કિનારો ઠંડા લેબ્રેડોર પ્રવાહને લીધે ઠંડો રહે છે, અને ન્યૂ યોર્ક અને નેપલ્સ એક જ અક્ષાંશ પર આવેલા હોવા છતાં જાન્યુઆરી માસમાં ન્યૂ યોર્કનું ઉષ્ણતામાન હિમબિંદુની નીચે રહે છે

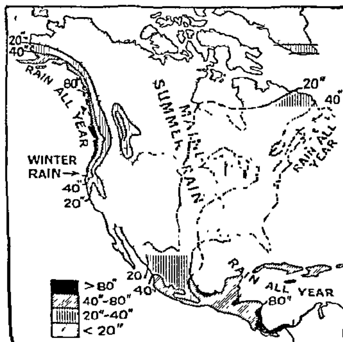
જુલાઈ માસમાં મેક્સિકોમાં સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે અને ત્યાં ઘણા ભાગમાં ઉષ્ણતામાન ૯૦° કરતાં વધારે રહે છે આ ઋતુમાં દરિયાને લીધે



આ ૨૩૯ ઉત્તર અમેરિકા –પર્વતોની હારો અને નિયમિત પવનો

પશ્ચિમ કિનારો હૂંફાળો રહે છે, પણ ખંડનો મધ્ય ભાગ ઘણો ગરમ થાય છે ઉત્તર ધ્રુવવૃત્ત પાસે પણ ઉષ્ણતામાન ૬૦° થાય છે પૂર્વ કિનારે અખાતના પ્રવાહની અસર ઠંડા પ્રવાહ કરતાં વધારે થાય છે, અને જુલાઈ માસમાં ન્યૂ યોર્કમાં લગભગ મુંબઈ જેટલું ઉષ્ણતામાન રહે છે

૬. પવનો અને વરસાદ. નૈર્ઋત્યના વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવનો કેનેડા અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના થોડા ભાગમાં પશ્ચિમ કિનારા તરફ વાય છે, તેથી એ



આ ૨૪૦. ઉત્તર અમેરિકા. આખા વર્ષનો વરસાદ.

ભાગમાં બાર માસ વરસાદ પડે છે. રૉકિ પર્વતની ઘણી ખીણો વરસાદ છાયામાં આવેલી હોવાથી સૂકી રહે છે. પશ્ચિમના પવનો રૉકિ પર્વતની પૂર્વ બાજુએ પહોંચતા નથી, તેથી કેનેડામાં શિયાળામાં હવા ઘણી ઠંડી રહે છે, અને ત્યાં ભારે દબાણનો પ્રદેશ બને છે. આ પ્રદેશમાંથી દક્ષિણ તરફ ઠંડા પવન વાય છે. ઉનાળામાં મધ્યનું મેદાન ગરમ બને છે, અને ત્યા હલકા દબાણનો પ્રદેશ બને છે. આટ્લાન્ટિક મહાસાગરના ભારે દબાણવાળા ભાગમાંથી આ હલકા દબાણના મધ્યબિંદુ તરફ પવન વાય છે. તેથી મધ્યના મેદાનમાં

વસન્તઋતુમા વરસાદ પડે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના અગ્નિ કોણમા વેસ્ટ ઈન્ડીઝમા અને મધ્ય અમેરિકામા વ્યાપારી પવનો વાય છે, તેથી ત્યા બારે માસ વરસાદ પડે છે ગરમ ઋતુમા મેક્સિકોનો ઉચ્ચ પ્રદેશ ઘણો ગરમ થાય છે તેથી ત્યા ચોમાસાનો સ્થાનિક પવન વાય છે, અને ઉનાળામા વરસાદ પડે છે પશ્ચિમ કિનારે ઉત્તર તરફ કેલિફોર્નિયામા વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવનો શિયાળામા વાય છે, પણ તે પવનો ઉનાળામા વધારે ઉત્તર તરફ ખસે છે, તેથી ત્યા શિયાળામા વરસાદ પડે છે, અને ઉનાળા ગરમ અને સૂકા રહે છે મેન ફ્રન્સિસ્કોની આસપાસના પ્રદેશમા ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે

૭. **કુદરતી વનસ્પતિ.** ઉત્તર અમેરિકાના કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગ ઘણા સરળ છે

૧ એનારકાથી લેબ્રેડોર સુધીનો ટુડ્રૂ પ્રદેશ

૨ ટુડ્રની દક્ષિણે કોનિફરસ જગલો ખડના એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી આવેલા છે રોકિ પર્વતના ઘણા ભાગમા કોનિફરસ જગલો છે

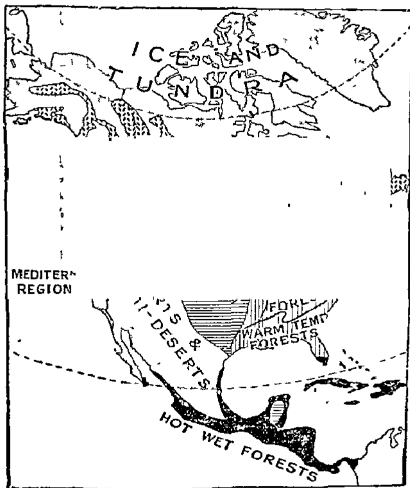
૩ **સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં ડેસિડ્યુઅસ** જગલો પશ્ચિમ કિનારે અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના ઈશાન કોણમા જોવામા આવે છે આ જગલોમા સતત લીલા વૃક્ષ પણ માલમ પડે છે પશ્ચિમમા રાક્ષસી 'સિકવોઈઆ' અને 'ડગ્લાસ ફર' અને પૂર્વમા 'લાર્ચ' અને 'સ્પ્રુસ' વૃક્ષના જગલો છે

૪ સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ઘાસના મેદાન અથવા પ્રેરીના મેદાન ખડના મધ્યમા ત્રિકોણાકાર આવેલા છે તેનો પશ્ચિમ તરફનો ભાગ સૂકો દેશ છે

૫ પાસિફિક કિનારાના ભાગમા ભૂમધ્ય સમુદ્રની વનસ્પતિ માલમ પડે છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને મેક્સિકોના સૂકા ઉચ્ચ પ્રદેશોમા રણ છે આ ઉચ્ચ પ્રદેશો ઘણા ઊંચા હોવાથી શિયાળામા ઠડા રહે છે, પણ ઉનાળામા ગરમ બને છે

૬ સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ગરમ ભાગના **જંગલો** યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના અગ્નિ કોણમા આવેલા છે

૭. ગરમ, ભેજવાળાં અને સતતલીલાં જંગલો મધ્ય અમેરિકા અને વેસ્ટ ઇન્ડીઝમાં છે.



આ. ૨૪૬. ઉત્તર અમેરિકાની વનસ્પતિ.

૮. વસ્તી. અમેરિકાના મૂળ વતનીઓ રેડ ઇન્ડિયન છે તેઓ ઘાસના મોટા મેદાનોમા ભટકતા ફરતા અને જગની પ્રાણીઓનો શિકાર કરી



આ ૨૪૨ ઉત્તર અમેરિકાની વસ્તી દરેક ટપકાની બરાબર પાચ લાખ માણસ સમજવા

ગુજરાન ચલાવતા હતા તેમની ચામડીનો રગ તામા જેવો રતાશ પર છે, તેથી તેઓ રેડ ઇન્ડિયન નામથી ઓળખાય છે યુરોપિયન લોક આવ્યા પછી તેમની વસ્તી ઓછી થઈ છે હાલમા રેડ ઇન્ડિયન લોકને માટે જુદા કાઢેલા ભાગમા તેઓ રહે છે મેક્સિકો અને મધ્ય અમેરિકાના મૂળ વતનીઓ વધારે સુધરેલા હતા ત્યા એઝટેક નામના લોક વસતા હતા તેમણે સુદર શહેરો બાધ્યા હતા ઉત્તરના ટુન્ડ્ર પ્રદેશમા વસ્તી ઘણી ઓછી છે ત્યા છૂટા છવાયા એસ્કિમો લોક રહે છે

એસ્કિમો લોક રેન્ડિયર અને કુતરા પાળે છે, અને રૂવાવાળા પ્રાણીઓનો શિકાર કરી તેમના ચામડા યુરોપિયન લોકને વેચે છે અતિશય ટાઢીને લીધે

તે લોકો રૂવાવાળા ચામડાના કપડા પહેરે છે એ લોકો શિયાળામા બરફના ઘરમા અને ઉનાળામા તમ્બૂમા રહે છે હાલમા સુધરેના દેશોનો ઘણો માલ તેઓ વાપરે છે તેમની કુલ વસતી ઘણીજ થોડી છે

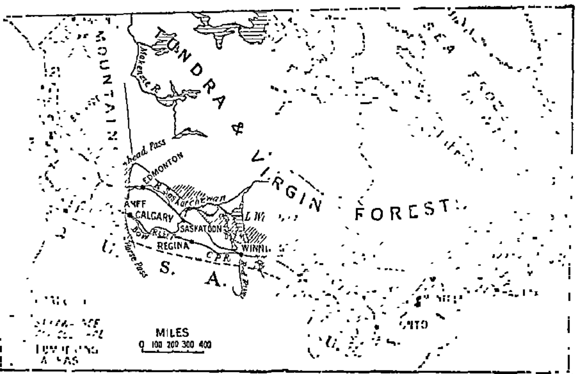
ઉત્તર અમેરિકામા પ્રથમ સ્પેનિયર્ડ લોક આવ્યા હતા, પણ તેઓ મેક્સિકો અને દક્ષિણ અમેરિકા તરફ વસ્યા હતા પૂર્વ કિનારે અંગ્રેજ અને ફ્રેન્ચ લોકોએ સરસ્થાનો સ્થાપ્યા હતા ફ્રેન્ચ લોકો મુખ્યત્વે ઉત્તર કેનેડામા વસ્યા હતા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ ઈ૦ સ૦ ૧૭૭૫ મા ઈંગ્લેન્ડથી સ્વતંત્ર થયુ, અને હાલમા અંગ્રેજ, ફ્રેન્ચ અને બીજી યુરોપિયન પ્રજાના વશજો યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમા માલમ પડે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટસના ઈશાન કોણમા મોટા ઉદ્યોગો ઊભા થયા છે, ત્યા વસ્તીનો મોટો ભાગ માલમ પડે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમા કપાસના ખેતરોમા મજૂરી કરવાને આફ્રિકાના હબસી ગુલામો રોકવામા આવ્યા હતા તે ગુલામોના વશજો અગ્નિ કોણમા મોટી સખ્યામા હાલમા રહે છે

૯. રાજકીય વિભાગ. ઉત્તરમા એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી કેનેડાનુ સસ્થાન છે તે બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનુ સ્વરાજ્ય ભોગવતુ સસ્થાન છે કેનેડાનો વિસ્તાર હિંદુસ્તાનથી બમણો છે ન્યુ ફાઉન્ડલેન્ડ ટાપુનો રાજ્યવહીવટ કેનેડાથી અલગ છે કેનેડાની દક્ષિણે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનુ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે વાયવ્યના છેડા ભાગમા એલાસ્કા પ્રાત તેમજ ક્યુબા અને પોર્ટોરિકોના ટાપુઓ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના તાબામા છે પનામાની નહેરની બને બાજુની થોડી જમીન ઉપર યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો હક છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની દક્ષિણે મેક્સિકોનુ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે મધ્ય અમેરિકામા ૭ નાના પ્રજાસત્તાક રાજ્યો અને બ્રિટિશ હોન્ડુરાસનુ સસ્થાન છે હાઈટીના ટાપુમા હબસીઓના બે પ્રજાસત્તાક રાજ્યો છે જમૈકા અને વેસ્ટ ઈન્ડીઝના નાના ટાપુઓ બ્રિટિશના તાબામા છે

પ્રકરણ ૩૫.—ઉત્તર અમેરિકા—કૅનેડા

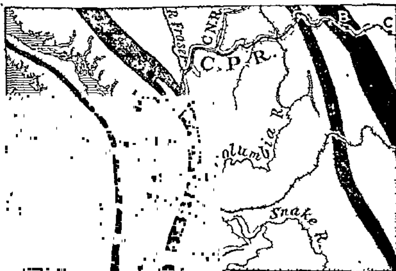
સો વર્ષ પૂર્વે કૅનેડામા અમેરિકન ઈન્ડિયનો પ્રેરીના મેદાનમા પાડાનો શિકાર કરતા ભટકતા ફરતા હતા પૂર્વમા ફ્રેન્ચ અને બ્રિટિશ સંસ્થાનો અને હડસનના ઉપસાગર ઉપર હડસન બે કંપનીના વેપારના મથક હતા તે વખતે હિંદના સામાન્યથી બમણા વિસ્તારવાળા આ દેશમા કલકત્તા શહેરના જેટલી પણ વસ્તી ન હતી છેલ્લા પચાસ વર્ષમા કૅનેડા દેન ઘણી ઝડપથી આગળ વધ્યો છે હાલમા તેની વસ્તી એક કરોડ છે, તેમા માત્ર એક લાખ અમેરિકન ઈન્ડિયન અને બાકીના ગોરા લોક છે તે ફ્રેન્ચ અને અગ્રેજ વગેરે યુરોપથી આવી વસેલી પ્રજાના વશજો છે કૅનેડાના ચાર કુદરતી વિભાગ પડે છે ૧ રૉકિ પર્વતો અને પાસિફિક કિનારો ૨ ટુંડ્ર અને કૉનિફરસ જગલો ૩ પ્રેરીના મેદાન અને ૪ સેન્ટ લૉરેન્સનો જળપ્રદેશ અને દરિયા કિનારાના પ્રાંતો

૧ રૉકિ પર્વતો અને પાસિફિક કિનારાના ભાગમા બ્રિટિશ કોલંબિયા પ્રાત આવેલો છે, અને ઉત્તર ભાગમા યુકોન છે કિનારે નોર્વેના જેવા ફ્યોર્ડ અને ટાપુઓ આવેલા છે મોટામા મોટો ટાપુ વાનકુવર ગીલોન જેટલો છે કિનારા પાસે ઊંચી કોસ્ટલ રેન્જ, તેની પાછળ સૂકા ઉચ્ચ પ્રદેશો, પછીથી મેલકર્ક રેન્જ, અને છેવટે રૉકિ પર્વતો આવે છે નૈર્ઋત્યના વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવનો આ પ્રદેશમા વાય છે, તેથી પર્વતની પવનવાળી બાજુએ ઘણો વરસાદ પડે છે, અને રક્ષિત ખીણો અને વરસાદ છાયામા આવેલા ઉચ્ચ પ્રદેશો ઘણા સૂકા હોય છે ઉત્તર પાસિફિક પ્રવાહની અસરથી કિનારાની હવા નરમ રહે છે ઘણી રીતે કૅનેડાના આ ભાગની આબોહવા તેજ અક્ષાશ પર આવેલા બ્રિટિશ ટાપુને મળતી છે પર્વતોના ઊંચા ભાગ સિવાય બાકીના ભાગમા 'ડગ્લાસ ફર', 'સિડાર' અને 'પાઈન' વગેરે કૉનિફરસ



આ. ૨૪૩. કૅનેડાનો નકશો.

વૃક્ષોનાં જંગલો છે. જંગલનાં ઝાડ કાપવાનો ઉદ્યોગ અગત્યનો છે. કોલંબિયામાં તાંબાની સમૃદ્ધ ખાણો છે, અને યુકોનમાં ક્લોન્ડિકની સોનાની ખાણો છે. પાસિફિક કિનારાનાં માછલાં પકડવાના સ્થળો આખી દુનિયામાં પ્રખ્યાત થયાં છે. અસંખ્ય **સેમન** માછલી ફ્રેઝર અને બીજી નદીઓમાં પકડવામાં આવે છે, અને તેના ડબા ભરી પરદેશ મોકલવામાં આવે છે. બ્રિટિશ કોલંબિયાની દક્ષિણની રક્ષિત ગરમ ખીણોમાં સફરજન, આલૂ, દ્રાક્ષ, પીચ, વગેરે ફળ થાય છે રોકિ પર્વતો બ્રિટિશ કોલંબિયા અને પૂર્વ કેનેડાના વહેવારમાર્ગમા મહાન અતરાય રૂપ છે કિનારેથી બે રેલવે કિકિન્ગ-હોર્સ અને યલોહેડ ઘાટને માર્ગે પૂર્વ તરફ જાય છે. મુખ્ય શહેર વાનકુવર છે, તેનુ સ્થાન આકૃતિ ૨૪૪ માં દર્શાવ્યુ છે. વાનકુવર ટાપુ પર આવેલું



આ. ૨૪૪. વાનકુવર અને સિયેટલનાં સ્થાન.

વિક્ટોરિયા શહેર વાનકુવર અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના **સિયેટલ** બંદરના પ્રવેશદ્વારનું રક્ષણ કરે છે. વાનકુવરથી પાસિફિકને માર્ગે જાપાન અને ચીન સાથે વેપાર ચાલે છે, અને પનામાને માર્ગે યુરોપ સાથે વેપાર

ચાલે છે ઉત્તરમા પ્રિન્સ રૂપર્ટ રેલવેનુ છેલ્લુ મથક છે, અને ત્યા માછના પકડવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે

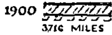
૧ **ટુંડ્ અને કોનિફરસ જંગલો.** કેનેડાની ઉત્તરમા ઘણા ટાપુઓ આવેલા છે તેમા થોડા **એસ્કિમો** લોક રહે છે ત્યા વર્ષના ઘણા ભાગમા બરફ રહે છે એસ્કિમો લોક માછના ઉપર ગુજરાન ચલાવે છે ખડના ઉત્તર ભાગમા ટુડ પ્રદેશ છે દક્ષિણ તરફ આવીએ તેમ ઝાડ દેખાય છે, અને કોનિફરસ વૃક્ષનો પ્રદેશ આવે છે આ જગલો એલાસ્કાથી લેબ્રેડોર સુધી આવ્યા છે, અને દક્ષિણમા મોટા સરોવરોના કિનારા સુધી પહોચે છે આ પ્રદેશમા રૂવાવાળા પ્રાણીઓ પકડવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે હાલમા કેટલેક ઠેકાણે એ પ્રાણીઓ ઉછેરવામા આવે છે સરોવરની પાસે જગલના લાકડા કાપવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે લાકડુ ઇમારતી કામ તથા કાગળ બનાવવામા વપરાય છે જમીન ઉપર બરફ પડેલો હોય ત્યારે લાકડા કાપવામા આવે છે તે લીસા બરફ ઉપર નદી સુધી ઘસડી લઈ જવામાં આવે છે, અને ત્યાથી તેમને નદીમા તરતા મેલી વહેરવાની મિલો સુધી લઈ જવામા આવે છે પાણીના બળથી વીજળી ઉત્પન્ન કરી શકાય તેવે સ્થળે વહેરવાની મિલો બધાઈ છે કોનિફરસ જગલોની નીચે જૂના સખત ખડકો આવેલા છે તે કેનેડાની ઢાલ અથવા **લોરેન્શિયન** ઉચ્ચ પ્રદેશ કહેવાય છે મોટા સરોવરોની ઉત્તરે **સડ્બરી** પાસે દુનિયાના નિકલનો ⅘ ભાગ નીકળે છે ત્યા તાબુ પણ નીકળે છે, અને લોઢાની ધાતુના મોટા ક્ષેત્રો આવેલા છે સોનુ, ચાદી અને કોબાલ્ટ ધાતુ પણ નીકળે છે ન્યૂ ફાઉન્ડલેન્ડ ટાપુની રાજ્યવ્યવસ્થા કેનેડાથી જુદી છે, પણ તે ટાપુ આ કુદરતી પ્રદેશમા આવેલો છે

૩ **પ્રેરી.** ઉત્તર અમેરિકાના મધ્યમા ઝાડ વિનાના ઘાસના મેદાનોનો ત્રિકોણ આવેલો છે વિનિપેગ સરોવરની પશ્ચિમમા રોકિ પર્વતની તળેટી તરફ જમીન ઊચી થતી જાય છે પશ્ચિમ તરફ વરસાદ પણ ઓછો થાય છે, અને નૈર્ઋત્યમા નહેરના પાણી સિવાય ખેતી થઈ શકતી નથી વિનિપેગની પશ્ચિમે અને રેડ નદીની આસપાસ નીચી ભૂમિ છે આ ભાગમા એક વખત મોટુ સરોવર હતુ તેના તળની રસાળ માટી

THE DEVELOPMENT OF THE PRAIRIES

1. Firstly railways are built; then people come and settle on the land.

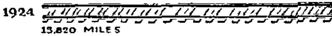
RAILWAY MILEAGE

1900 

1901
419,512

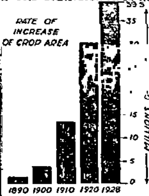

1910 

1911
1,328,121


1924 

1921
1,956,082

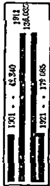

2 The Cultivated Area increases rapidly_ 3 Towns spring up.



EDMONTON
1901 4,176
1911 31,064

REGINA
1901 - - 2,249
1911 - - 30 213
1921 - 34,432

SASKATOON
1901 - - - 113
1911 - - 12,004
1921 - - 25 739

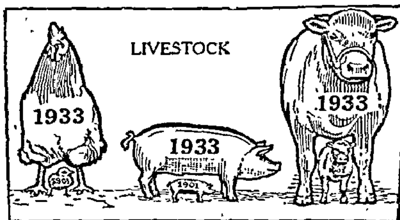


WINNIPEG

4. Production is enormous.

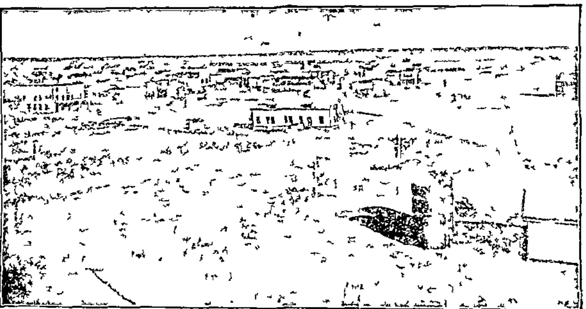


અને સાધારણ વરસાદને લીધે આ ભાગ દુનિયાનો એક મોટો ઘઉં ઉત્પન્ન કરનાર પ્રદેશ બન્યો છે. પશ્ચિમ ભાગમાં રોકિ પર્વતનાં ઝરણાના પાણીથી ઘઉં પકવી શકાય છે, અને સૂકા ભાગમાં ઢોર ઊછરે છે. પ્રેરીના મેદાનમાં શિયાળા ઠંડા હોય છે, અને ઊનાળા ગરમ હોય છે. જે ભાગમાં વર્ષના ત્રણ માસ ઉષ્ણતામાન ૬૦° કરતાં વધારે રહે છે, તે ભાગમાં ઘઉં પાકી શકે છે. ઈ૦ સ૦ ૧૯૨૮ માં કેનેડાના પ્રેરીના મેદાનમાં બે કરોડ ત્રીસ લાખ એકર જમીનમાં પચાસ કરોડ બુશલ ઘઉં પાક્યા હતા. આ પ્રદેશમાં ઓટ અને જવ પણ પુષ્કળ થાય છે. શણ અને ઢોરને માટે ઘાસ પણ ઊગાડવામાં આવે છે. સંખ્યાબંધ ઢોર, ઘોડા અને ડુક્કરો ઉછેરવામાં આવે છે, અને



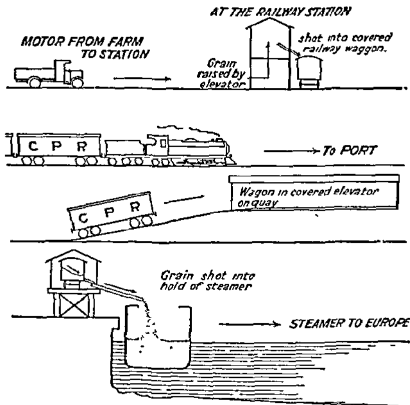
આ. ૨૪૬. પ્રેરીનાં ઢોર અને મરઘાં બતકાં.

પુષ્કળ ઈંડાં અને માખણ ઉત્પન્ન થાય છે. કેનેડાના પ્રેરી મુલકના ઉદ્યોગો ૧૯૦૦ પછી ઘણી ઝડપથી આગળ વધ્યા છે. આ મેદાનની નદીઓ ઉત્તરના ઠંડા પ્રદેશ તરફ વહે છે અથવા વિનિપેગ સરોવરમાં થઈ નેલસન નદીને માર્ગે હડસન ઉપસાગરમાં વહે છે. વર્ષના નવ માસ હડસન ઉપસાગરનું પ્રવેશદ્વાર બરફથી ઢંકેલું રહે છે, તેથી બધું અનાજ રેલવેમાર્ગે બંદરો સુધી લઈ જવું પડે છે. અનાજ ભેગું કરવાનાં મુખ્ય સ્થળ કેલગરી



આ ૨૪૭ કેનેડામા પ્રેરીના મેદાનનુ એક શહેર

એડમન્ટન અને રેજિના છે. સૌથી મોટું શહેર વિનિપેગ દિલ્હી જેટલું મોટું છે. પચાસ વર્ષ પહેલાં ત્યાં માત્ર હજાર માણસની વસ્તી હતી. અનાજ મોટર અથવા ગાડીઓમાં ભરી રેલવે સ્ટેશન સુધી લઈ જાય છે, અને

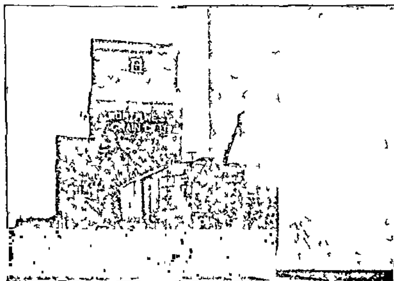


આ. ૨૪૮. ઘઉં કેવી રીતે પરદેશ મોકલાય છે તે દર્શાવનાર આકૃતિ.

ત્યાં મોટા કોઠાર 'એલિવેટર'માં ભરી રાખે છે. 'તેમાંથી અનાજ રેલવેના ડબામાં ભરાય છે. ડબા બંદરે પહોંચે એટલે અનાજ તેમાંથી આગબોટોમાં ખાલી કરવામાં આવે છે. કોથળા વાપરવાની જરૂર પડતી નથી કૅનેડિયન

પાસિફિક અને કેનેડિયન નેશનલ એ બે મુખ્ય રેલવે છે પ્રેરીમા ઝાડ નથી, પણ ત્યા કોલસો છે

૪ **સેન્ટ લોરેન્સનો જળપ્રદેશ** અને આટ્લાન્ટિક કિનારો સેન્ટ લોરેન્સની બન્ને બાજુની નીચી ભૂમિ અને એરી અને ઓન્ટેરિયો સરોવરની ઉત્તર તરફની જમીન ખેતીલાયક રસાળ પ્રદેશ છે આ પ્રદેશની

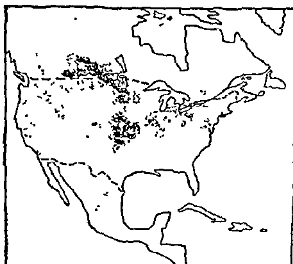


આ ૨૪૯ કેનેડામા એક 'એલિવેટર' અથવા અનાજનો કોઠાર આકૃતિમા કોઠારમાથી ગાડીના ડબામા ઘઉં ભરાય છે તે દર્શાવ્યુ છે

ખીલવણીની શરૂઆત બસેં વર્ષ પૂર્વે થઈ હતી તેમા **ઓન્ટેરિયો** અને ક્વીબેક પ્રાત આવેલા છે આની સાથે આપણે ન્યૂ બ્રન્સવિક, પ્રિન્સ એડવર્ડ આઈલેન્ડ અને **નોવાસ્કોશિયા** લઈશુ કેનેડાની વસ્તીનો ⅔ ભાગ આ પ્રદેશમા રહે છે, પણ પ્રેરી પ્રદેશની માફક આ ભાગમા વસ્તી વધતી નથી કોનિફરસ અને ડેસિડ્યુઅસ વૃક્ષના જગલો આ પ્રદેશની કુદરતી વનસ્પતિ છે આ પ્રદેશમા ઇગ્લેન્ડની માફક મિશ્રિત ખેતી થાય છે ઓટ, ઘઉં, જવ,

રાઈ અને બટાટાનો પાક થાય છે, અને સાથે ડેરીનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. કેનેડાની ગાયો, ઘેટાં, ડુક્કર અને મરઘાંનો ⅔ ભાગ આ પ્રદેશમાં છે. નોવાસ્કોશિયા, ઑન્ટેરિયો અને ન્યૂ બ્રન્સવિકની ખીણોમાં ફળના બગીચા છે ત્યાં સફરજન પુષ્કળ થાય છે. કિનારે માછલાં પકડવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. નોવાસ્કોશિયા અને ન્યૂ બ્રન્સવિકમાં કોલસાનાં મોટાં ક્ષેત્ર છે.

સેન્ટ લોરેન્સ નદીનો માર્ગ વર્ષના ત્રણ માસ બરફને લીધે બંધ રહે છે તે વખતે **મોન્ટ્રીઅલ** અને **ક્વીબેક**નાં બંદર વાપરી શકાતાં નથી, પણ



આ ૨૫૦. ઉત્તર અમેરિકા—ઘઉંની ભૂમિના પ્રદેશ

આટ્લાન્ટિક કિનારાનાં **સેન્ટ જોન** અને **હેલિફેક્સ** બંદર હંમેશાં ઉઘાડાં રહે છે. કેનેડાના બધા ઉદ્યોગો આ પ્રદેશમાં ચાલે છે. રાજધાનીનુ શહેર **ઓટાવા** છે; ત્યાં કાગળ અને લાકડાંનો માલ બનાવવાનાં કારખાનાં છે. ક્વીબેકમાં ચામડાં અને સુતરાઉ કાપડના ઉદ્યોગ ચાલે છે. **ટોરેન્ટો**માં લોઢાનાં અને કાપડનાં કારખાનાં છે. તે કારખાનાં પાણીના ધોધના બળથી ચાલે છે. આ પ્રદેશ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના ઉદ્યોગવાળા પ્રદેશની

પાસે આવેલો છે તે ભાગમા મોટર ગાડીઓ બને છે કેનેડા હાલમા અગત્યનો ઔદ્યોગિક દેશ બન્યો છે, અને બ્રિટિશ સામ્રાજ્યમા તેનું સ્થાન બીજુ આવે છે દુનિયાના ઔદ્યોગિક દેશોમા તેનુ સ્થાન છટ્ઠુ આવે છે સેન્ટ લોરેન્સ નદીમા મોન્ટ્રીઅલ સુધી દરિયાઈ વહાણો આવી શકે છે ત્યાથી નાની આગબોટો ઓન્ટેરિયો, નાએગરા કેનલ, એરી, હ્યુરોન, અને સૂ કેનલ થઈને સુપીરિયર સરોવર સુધી જાય છે તેને કિનારે આવેલા પોર્ટ આર્થર અને **ફોર્ટવિલિયમ** બદરથી અનાજ પરદેશ જાય છે

કેનેડાનો વેપાર. કેનેડા ઉદ્યોગવાળો દેશ બન્યો છે, પણ તેના મુખ્ય ધધા ખેતી અને ખનિજોને લગતા છે આ દેશ હિંદુસ્તાનની માફક

WHEAT & FLOUR	WOOD & PULP	IRON	METALS	GOLD	CHEESE	MEAT	FURS	FISH	OTHERS	PAPER	MOTORS	OTHERS
RAW MATERIALS & FOOD										MANUFACTURES		

આ ૨૫૧ કેનેડાની નિકાસ

ખોરાકની ચીજો પરદેશ મોકલે છે અને કારખાનામા બનેલો માલ આયાત કરે છે આકૃતિ ૨૫૧-૨૫૨ મા હિંદુસ્તાન અને કેનેડાની નિકાસની સરખામણી કરી છે હિંદુસ્તાન કરતા કેનેડાના વેપારની કિંમત વધારે છે પશ્ચિમમા તેનુ મુખ્ય બદર વાનકુવર છે પૂર્વમા મોન્ટ્રીઅલ, સેન્ટ જોન,

COTTON	RICE	TEA	JUTE	OIL SEEDS	WHEAT	WOOL	SKINS	METALS	OTHERS	JUTE	COTTON	OTHERS
RAW MATERIALS & FOOD										MANUFACTURES		

આ ૨૫૨ હિંદુસ્તાનની નિકાસ

હેલિફેક્સ અને ક્વીબેક બદરો છે હડસન ઉપસાગર પર આવેલા ચર્ચિલ બદરને સારૂ બનાવવાને પ્રયત્ન થાય છે, કારણ કે તે ઘઉંના પ્રદેશની પાસેમા પાસે આવેલુ છે પણ હડસન ઉપસાગરનુ પ્રવેશદ્વાર વર્ષમા માત્ર થોડા માસ બરફથી મુક્ત રહે છે કેનેડાની નિકાસના ૩૦ થી ૪૦ ટકા ગ્રેટ

બ્રિટન જાય છે અને ૪૦ ટકા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ જાય છે. આયાતના ૧૭ ટકા ગ્રેટ બ્રિટનથી આવે છે, અને ૬૫ ટકા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સથી આવે છે. હિંદુસ્તાન અને કેનેડા વચ્ચે બહુજ થોડો વેપાર ચાલે છે. બન્ને ખેતીના દેશ છે, અને ઘણા દૂર છે.

સવાલો

૧. કેનેડિયન પાસિફિક રેલવેને માર્ગે કેનેડાના એક છેડાથી બીજા છેડા સુધીનું વર્ણન કરો.

૨. કેનેડાનાં બંદર અને તેમના વેપારનું વર્ણન કરો.

૩. કેનેડાના લાકડાંના ઉદ્યોગનું વર્ણન કરો.

૪. કેનેડામાં ક્યા ક્યા ખનિજો નીકળે છે અને તે ક્યાં નીકળે છે તે જણાવો.

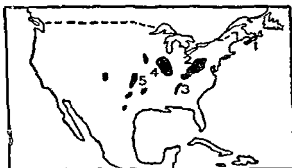
૫. પ્રેરીમાં રહેનાર ખેડુતની જિંદગીના એક વર્ષનો હેવાલ આપો.

૬. કેનેડાના ક્યા ક્યા ઉદ્યોગો ભવિષ્યમાં વધારે ખીલશે એવુ તમને લાગે છે?

પ્રકરણ ૩૬.—ઉત્તર અમેરિકા

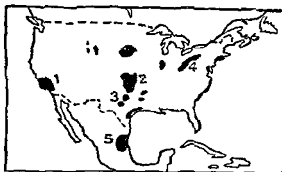
યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ

યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનું મહાન્ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય ૧૭૭૫ માં સ્થાપવામાં આવ્યુ હતું તેનો વિસ્તાર લગભગ કેનેડાના જેટલો છે. પણ આ દેશ



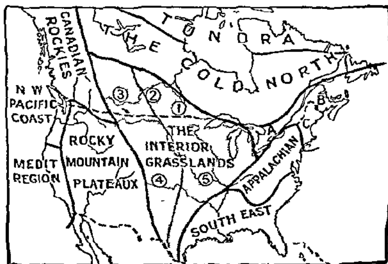
આ. ૨૫૩. ઉત્તર અમેરિકાનાં કોલસાનાં ક્ષેત્રો.

સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો છે. કેનેડાની વસ્તી એક કરોડ અને આ દેશની વસ્તી અગિયાર કરોડ છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો વિસ્તાર હિંદુસ્તાનથી બમણો છે, પણ તેની વસ્તી ત્રીજા ભાગની છે. આ ખંડના અસલ વતનીઓ અમેરિકન ઈન્ડિયનની વસ્તી માત્ર અઢી લાખ છે. આફ્રિકાથી પકડી આણેલા ગુલામોની વસ્તી એક કરોડ છે. બાકીના લોક છેલ્લાં ત્રણસેં વર્ષમાં યુરોપથી આવી વસેલા ગોરા લોક છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં કોલસા, ખનિજ તેલ, ધાતુઓ અને ફળદ્રુપ જમીન પુષ્કળ છે, તેથી તે દેશ દુનિયાનો સૌથી વધારે દોલતવાળો દેશ બન્યો છે.



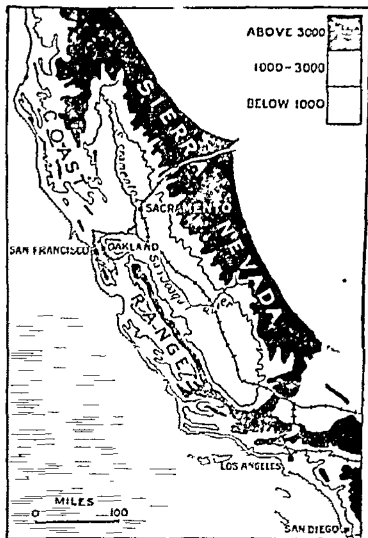
આ ૨૫૪ ઉત્તર અમેરિકાના તેલના ક્ષેત્રો

યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના નીચે મુજબ સાત **કુદરતી વિભાગ** પડે છે
૧ વાયવ્યનો પાસિફિક કિનારો ૨ ભૂમધ્ય સમુદ્રનો પ્રદેશ ૩ રૉકિ



આ ૨૫૫ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના કુદરતી વિભાગો

પર્વતનો ઉચ્ચ પ્રદેશ ૪ મધ્યના ઘાસના મેદાન ૫ અગ્નિ કોણનો પ્રદેશ
૬ એપેલેચિયન પ્રદેશ. ૭ ન્યૂ ઇંગ્લેન્ડ સ્ટેટ્સ



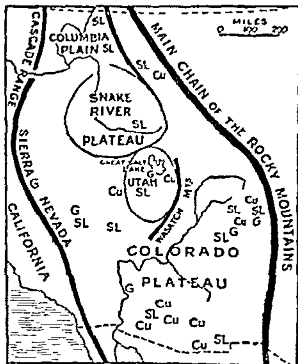
આ ૨૫૬ ઉત્તર અમેરિકાનો ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળો પ્રદેશ.

૧. વાયવ્યનો પાસિફિક કિનારો. આ પ્રદેશ કેનેડાના બ્રિટિશ કોલંબિયાને મળતો છે. પ્યુજેટ સાઉન્ડની ખીણમાં બ્રિટિશ કોલમ્બિયાના જેવાં ફળ થાય છે. ડગ્લાસ ફરનાં જંગલોમાંથી પુષ્કળ લાકડું કપાય છે. **સિયેટલ** બંદરથી પાસિફિક માર્ગનો તથા એલાસ્કા સાથેનો વેપાર ચાલે છે.

૨. ભૂમધ્ય સમુદ્રનો પ્રદેશ. મેક્સિકોની ઉત્તરે પાસિફિક કિનારે કેલિફોર્નિયામાં શિયાળામાં વરસાદ પડે છે, અને ઉનાળો ગરમ રહે છે. ત્યાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાનો પ્રદેશ છે. તેને કિનારે કોસ્ટલ રેન્જ અને પૂર્વમાં સીએરા નેવાડા પર્વતો છે. આ બે પર્વતોની વચ્ચે કેલિફોર્નિયાની ખીણ છે. આ ખીણમાં ઉત્તરમાં **સેક્રેમેન્ટો** નદી છે. કોસ્ટલ રેન્જ એક ભાગમાં તૂટેલી છે, તેથી કિનારેથી ખીણ તરફ આવવાનો સરળ માર્ગ છે. ત્યાં **સેન ફ્રેન્સિસ્કો** શહેર આવેલું છે. કોસ્ટલ રેન્જમાં વરસાદ સારો પડે છે, પણ ખીણો પર્વતથી રક્ષિત હોવાથી સૂકી છે. તેના ઘણા ભાગમાં નહેરના પાણીથી ફળના બગીચા ઉછેર્યા છે. પીચ, એપ્રિકોટ, પેર અને આલૂ વગેરે થાય છે, અને તેના ડબા ભરી પરદેશ મોકલાય છે. નારંગી, લીંબુ અને દ્રાક્ષ પણ પુષ્કળ થાય છે, અને તે ઉત્તર અમેરિકાના બધા ભાગમાં જાય છે. આ પ્રદેશનું મોટું શહેર અને બંદર સેન ફ્રેન્સિસ્કો છે. દક્ષિણમાં **લોસ એન્જેલેસ** પાસે મોટાં તેલનાં ક્ષેત્ર છે. આખા હિંદુસ્તાન કરતાં આ પ્રદેશમાં ચાળીસ ગણું તેલ નીકળે છે. લોસ એન્જેલેસમાં સિનેમાની ફિલમ બનાવવાનો મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે. તે શહેરની વસ્તી ઘણી વધી છે, અને તે હાલમાં સેન ફ્રેન્સિસ્કો કરતાં વધારે મોટું બન્યું છે.

૩. રૉકિ પર્વતનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. કેનેડાથી દક્ષિણ તરફ આવીએ તેમ રૉકિ પર્વત પહોળા થતા જાય છે. તેમની પહોળાઈ ૧૦૦૦ માઈલ છે. પશ્ચિમમાં સીએરા નેવાડા અને કેસ્કેડ રેન્જ અને પૂર્વમાં રૉકિ પર્વતો છે. તે બે પર્વતની વચ્ચે ઉચ્ચ પ્રદેશો છે. ઉત્તરમાં સ્નેક નદીનો ઉચ્ચ પ્રદેશ અને દક્ષિણમાં કોલોરાડોનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તે બેની વચ્ચે યુટાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. આ ઉચ્ચ પ્રદેશના મોટા ભાગમાં રણ અથવા અર્ધ રણ છે. ત્યાં શિયાળામાં ઘણી ટાઢ પડે છે, અને દરિયાની અસર લાગતી

નથી, તેથી ઉનાળામાં ઘણી ગરમી પડે છે. આ પ્રદેશમાં ગ્રેટ સૉલ્ટ લેક આવ્યું છે. તેની પાસે સૉલ્ટ લેક સિટી આવેલું છે. કોલોરાડોના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં કોલોરાડો નદીની પ્રખ્યાત ઊંડી ખીણ આવેલી છે. ઉચ્ચ પ્રદેશના પોચા ખડકોમાં નદીએ ૪૦૦૦ ફુટ ઊંડી ખીણ કોતરી કાઢી છે. તે કેનિયન કહેવાય છે. આ પ્રદેશનો મુખ્ય ધંધો ખાણોમાં કામ કરવાનો



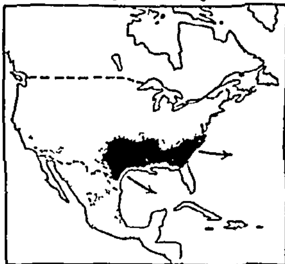
આ. ૨૫૭. રૉકિ પર્વતના ઉચ્ચ પ્રદેશ.

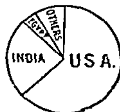
CU=તાંબુ. S=ચાંદી. L=સીસું. G=સોનું.

છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં ઉત્પન્ન થતાં ખનિજોમાં સોનાનો ૩/૪ ભાગ, લગભગ બધી ચાંદી, અને તાંબા અને સીસાનો મોટો ભાગ આ પ્રદેશમાંથી નીકળે છે. રૉકિ પર્વતોમાં કુદરતના સુંદર દેખાવવાળું એક સ્થાન યેલોસ્ટોન પાર્ક છે; તેમાં ઊકળતા પાણીના ઝરા અને ઊંચા ઊડતા કુદરતી ફુવારા છે.

૪. **મધ્યનું મેદાન.** આ મેદાન રૉકિ પર્વતથી પૂર્વ તરફ ઢળતું છે. પૂર્વ કરતાં પશ્ચિમનો ભાગ વધારે સૂકો છે. પશ્ચિમના સૂકા પ્રદેશમાં લાખો ઢોર ઉછેરવામાં આવે છે. તે મોટાં થાય છે, ત્યારે તેમને પૂર્વના ઘાસવાળા ભાગમાં થોડા માસ રાખી પુષ્ટ બનાવી કતલખાનાંમાં મોકલવામાં આવે છે. ટેકસાસ સ્ટેટમાં સૌથી વધારે ઢોર ઊછરે છે. રૉકિ પર્વતની તળેટીમાં આ પ્રદેશનું મુખ્ય ઉદ્યોગવાળું શહેર **ડેનવેર** છે. મિસિસિપિની ખીણ મોટો ખેતીનો પ્રદેશ છે. આ બે ભાગ કૅનેડાના ઘઉંના ફળદ્રુપ મેદાનની પાસે આવેલો છે. આ ભાગમાં ખંડની ઠંડી આબોહવા છે, પણ તે દક્ષિણ તરફ વધારે ગરમ થાય છે. ઉત્તરમાં પુષ્કળ ઘઉં અને દક્ષિણમાં પુષ્કળ મકાઈ થાય છે. મિનિઍપોલિસમાં ઘણી આટામિલો છે. આ પ્રદેશનાં બીજાં મોટાં શહેર **શિકાગો** અને **સેન્ટ લુઈ** છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનાં અડધાં ઢોર અને અર્ધ કરતાં વધારે ડુક્કર આ મકાઈવાળા ભાગમાં ઊછરે છે. એ ઢોર **શિકાગોના** બજારમાં વેચાય છે, અને ત્યાં તેમના માંસના ડબા ભરી પરદેશ મોકલવાનો મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે. સુપીરિયર સરોવરની પશ્ચિમે લોઢાની મોટી ખાણો છે. તેનું કાચું લોઢું પોર્ટ ડુલુથથી વહાણમાર્ગે કારખાનાંવાળાં શહેરોમાં લઈ જવામાં આવે છે. શિકાગોમાં લોઢું ગાળવાના કારખાનાં છે. શિકાગો મિશિગેન સરોવરને કિનારે આવેલું છે. ત્યાં ઘણી રેલવે ભેગી થાય છે. જુઓ આકૃતિ ૨૬૪. શિકાગોના મોટા ઉદ્યોગોને લીધે સો વર્ષમાં તે નાના ગામડામાંથી ત્રીસ લાખની વસ્તીવાળું શહેર બન્યું છે. **સેન્ટ લુઈ** શહેર મિસુરિ અને મિસિસિપિના સંગમ ઉપર આવેલું છે. ત્યાં સુધી મોટી આગબોટો નદીમાર્ગે આવી શકે છે. ઍરી સરોવર પાસે ડિટ્રૉઈટ શહેર યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનું ચોથું મોટું શહેર છે. ત્યાં મોટરગાડીઓ બનાવવાનાં મોટાં કારખાનાં છે. શિકાગો અને બીજાં શહેરોમાં પાસેના ખેતીના પ્રદેશ માટે જરૂરનાં ખેતીનાં ઓજાર બને છે. મોટાં સરોવરને કિનારે આવેલાં જંગલોનું લાકડું કાગળ બનાવવામાં વપરાય છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો આ ભાગ ઘણો સમૃદ્ધ છે, અને દુનિયાનો એક મોટામાં મોટો ખેતીવાળો અને ઉદ્યોગવાળો પ્રદેશ છે. ઉત્તર તરફ મોટાં સરોવરો મહત્વના જળમાર્ગ છે, અને મિસિસિપિ અને તેની શાખાઓ દક્ષિણ તરફના જળમાર્ગ છે. તે ઉપરાંત આ પ્રદેશમાં ઘણી રેલવે બાંધવામાં આવી છે

૫ અગ્નિકોણના ભાગમાં મેક્સિકોના અખાતની આસપાસનો ભાગ અને આટલાન્ટિકના કિનારાનું મેદાન છે. આ પ્રદેશમાં વરસાદ સારો પડે છે, અને હવા ગરમ છે. ઠંડામાં ઠંડા માસમાં ઉષ્ણતામાન ૩૨° થી વધારે રહે છે, અને ઉનાળામાં ઘણા ભાગમાં હિંદુસ્તાન જેટલી ગરમી પડે





આ. ૨૫૮. ઉત્તર અમેરિકા—રૂ ઉત્પન્ન કરનાર પ્રદેશ અને દુનિયાના મુખ્ય રૂ ઉત્પન્ન કરનાર દેશો.

છે. વરસાદનો મોટો ભાગ ગરમ ઋતુમાં આવે છે, તેથી આબોહવા હિંદુસ્તાનની આબોહવાને જરા મળતી છે. તેની અસર આ પ્રદેશના પાકમાં જોવામાં આવે છે. એ પ્રદેશ દુનિયાનો મોટામાં મોટો રૂ ઉત્પન્ન કરનાર ભાગ છે, અને તે દુનિયાના રૂનો અર્ધો કરતાં વધારે ભાગ ઉત્પન્ન કરે છે.

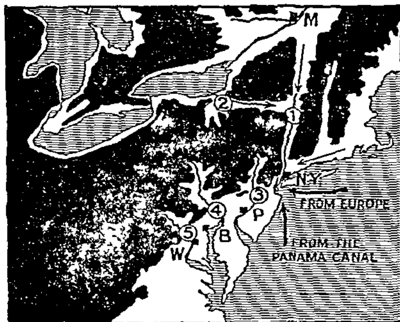
ત્યા લાબા તારવાળુ અમેરિકન રૂ થાય છે તેવા પ્રકારનુ રૂ હિંદુસ્તાનમા પજાબના નહેરોવાળા ભાગમા થાય છે આ ભાગમા ઘઉં કરતા મકાઈનો પાક વધારે થાય છે આખા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સને પૂરા પડે તેટલા ચોખા પણ આ ભાગમા થાય છે શેરડીનુ વાવેતર પણ થાય છે આ ગરમ ભાગમા ખેતરમા ઘણાખરા મજૂર હબસી જાતના છે આ લોકો સો વર્ષ ઉપર આફ્રિકાથી ગુલામો પકડી લાવવામા આવ્યા હતા, તેમના વશજો છે આ પ્રદેશનુ મોટુ શહેર અને બદર મિસિસિપિને કિનારે આવેલુ ન્યૂ **ઓર્લિયેન્સ** છે, ન્યૂ ઓર્લિયેન્સ અને **ગેલ્વેસ્ટનથી** પુષ્કળ રૂ ઇગ્લૅન્ડ જાય છે ફ્લોરીડાના દ્વીપકલ્પની આબોહવા ખુશનુમા છે, તેથી આરામ લેવા માટે ઘણા માણસો ત્યા આવે છે તેનુ મોટુ શહેર **મિયેમિ** છે

૬ **એપેલેચિયન** પ્રદેશ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની વસ્તીનો ત્રીજો ભાગ આ પ્રદેશમા રહે છે રક્ષિત ખીણોમા મિશ્રિત ખેતી અને ડેરીનો ઉદ્યોગ ચાલે છે આ પ્રદેશમા મોટા કોલસાના ક્ષેત્રો છે **પેન્સિલવેનિયા**ના કોલસાના ક્ષેત્રમાથી યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના કોલસાનો અર્ધો ભાગ નીકળે છે જુઓ આકૃતિ ૨૫૩ આખા બ્રિટિશ ટાપુના જેટલો કોલસો આ એક ક્ષેત્રમાથી નીકળે છે તેમાનો થોડો કોલસો સરોવરોને માર્ગે કેનેડા જાય છે કેટલોક કોલસો **ફિલેડેલ્ફિયા** અને **બાલ્ટિમોર** બદર તરફ જાય છે બાકીનો કોલસો આ પ્રદેશના લોઢાના કારખાનામા વપરાય છે જે આગબોટો સરોવરોને માર્ગે કોલસો લઈ જાય છે, તે આગબોટોમા સુપીરિયર સરોવરથી કાચુ લોઢુ આવે છે **પિટ્સબર્ગ, ક્લિવલૅન્ડ** અને **બફેલો**,–લોઢાના કારખાનાવાળા ત્રણ મોટા શહેરો આ પ્રદેશમા ઊભા થયા છે **ડિટ્રોઇટ** અને તેની પાસેના ભાગમા મોટરગાડીઓના કારખાના છે **ફિલેડેલ્ફિયા**મા ઊનનુ કાપડ બનાવવાના કારખાના છે **ન્યૂ યોર્ક**મા પહેરવાના કપડા બનાવવાનો મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે ન્યૂ યોર્ક શહેરથી **હડસન** અને **મોહોક** નદીઓની ખીણોના માર્ગ દેશની અદર જવાના સરળ માર્ગ છે તેનો વેપારપ્રદેશ ઘણો સમૃદ્ધ છે, તેથી આ બદરનો વેપાર ઘણો વધ્યો છે તે દુનિયાનુ બીજુ મોટુ શહેર છે ફિલેડેલ્ફિયા અને બાલ્ટિમોર બીજા મોટા બદર છે રાજધાની **વૉશિંગટન** અતિ સુદર શહેર છે



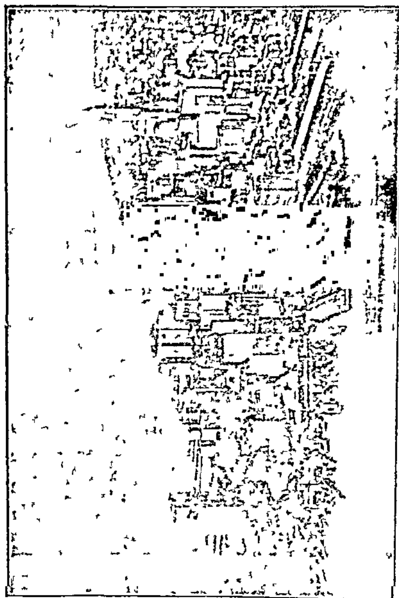
આ. ૨૫૯. ઉત્તર અમેરિકા–મોટાં સરોવરો. પોર્ટ ડુલુથથી ન્યૂ યૉર્ક સુધી જળમાર્ગે જઈ શકાય છે

૭ ન્યૂ ઈંગ્લેન્ડ સ્ટેટ્સ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના ઈશાન કોણમા છે આ ભાગમાં સંસ્થાનવાસીઓ પ્રથમ આવીને રહ્યા હતા તેઓ ખીણો અને કિનારાની નીચી ભૂમિમાં ખેતી કરતા હતા તેમણે પાછળથી આ જુદા જુદા ઉદ્યોગો દાખલ કર્યા છે એ પ્રદેશની ભેજવાળી હવા કાપડવણાટ માટે



આ ૨૬૦. ન્યૂયોર્કનુ સ્થાન કાળો રંગ=છસેં ફુટથી વધારે ઊંચી જમીન
1=હડસન નદી 2=મોહોક ખીણ P=ફિલેડેલ્ફિયા
B=બોસ્ટન W=વોશિંગ્ટન.

ઘણી અનુકૂળ છે પર્વતોમાથી નાની પણ વેગવાળી નદીઓ મેદાન તરફ આવે છે, તેના પાણીનુ બળ કારખાનાને માટે ઉપયોગમા લેવામા આવે છે આ કારખાનાવાળા ઘણા શહેર ઊભા થયા છે નોવાસ્કોશિયા અને પેન્સિલવેનિયાથી કોલસો આવે છે કિનારે મોટા બંદર બંધાયા છે તેની



આ ૨૬૨. ન્યૂયોર્કનો વિમાનમાંથી લીધેલો દેખાવ.

સામે આટ્લાન્ટિક મહાસાગરની બીજી બાજુએ યુરોપના ઔદ્યોગિક દેશો આવેલા છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના સુતરાઉ કાપડનો ૩/૪ ભાગ 'ફોલ લાઈન' ઉપર આવેલાં **મેન્ચેસ્ટર, પ્રોવિડન્સ** વગેરે શહેરોમાં બને છે. ઊનના કાપડનો ઉદ્યોગ પણ ચાલે છે **બોસ્ટન** શહેરમા અમેરિકાનું મોટું ઊનનું બજાર છે. એ પ્રદેશમાં બૂટ પણ બને છે. લોઢું બહુ નીકળતું નથી, પણ છરી, કાતર જેવી લોઢાની નાની ચીજો અને પિત્તળનો સામાન અહીં બને છે. ઘણા ભાગમાં જંગલો છે, અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં બનતા કાગળનો અર્ધો ભાગ આ પ્રદેશમાં બને છે. કિનારે માછલાં પકડવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. આ પ્રદેશનું મુખ્ય મોટું બંદર **બોસ્ટન** છે.

એલાસ્કા. અમેરિકા ખંડના વાયવ્ય કોણમાં આવેલો એલાસ્કાનો મુલક યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સને તાબે છે. તે વિસ્તારમાં હિંદુસ્તાનથી અડધો છે, પણ ત્યાં ઠંડી એટલી બધી પડે છે, કે તે મુલક બહુ ઉપયોગનો નથી. ત્યાં સોનુ અને તાંબુ વગેરે કીમતી ખનિજો નીકળે છે. આ પ્રદેશની યુકોન નદી વર્ષમાં બે ત્રણ માસ જળમાર્ગ તરીકે વપરાય છે. કિનારે **સેમન** માછલી પકડવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. મુખ્ય બંદર સ્કેગ્વે છે.

યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો વેપાર. આ દેશ ઘણો મોટો છે, અને તેની આબોહવા અને પેદાશ જુદા જુદા પ્રકારની છે. તેથી તે દેશની પેદાશમાંથી

RAW COTTON	OIL	GRAINS	IRON & STEEL	TOBACCO	WOOD	MEAT	COAL	MACHINERY	MOTORS	COTTON GOODS	METAL GOODS	VARIOUS
RAW MATERIALS								MANUFACTURES				

આ. ૨૬૨. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની નિકાસ

તેની બધી જરૂરિયાતો પૂરી પડી શકે તેમ છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો પરદેશ સાથે મોટો વેપાર ચાલે છે. તેની કિંમત બ્રિટિશ ટાપુના વેપાર જેટલી

થાય છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ કરતા વધારે ગરમ હવાવાળા ભાગમા થતા પાક—ખાંડ, કૉફી, રબર, રેશમ, શણ વગેરે—આયાત થાય છે ખેતીની પેદાશ

CANE SUGAR	RAW SILK	COFFEE	RUBBER	WOOL	PAPER	WOOD	JUTE	HIDES & SKINS	VARIOUS

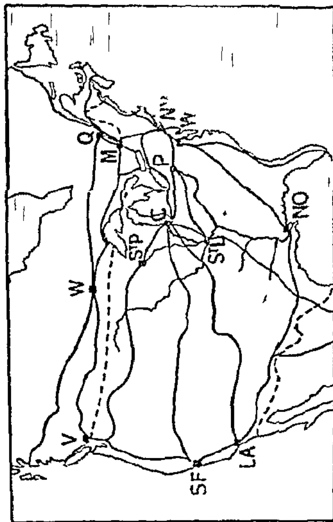
આ ૨૬૩ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની આયાત

અને કારખાનામા બનેલો માલ નિકાસ થાય છે સૌથી વધારે અગત્યની નિકાસ રૂ છે તે ગ્રેટ બ્રિટન ફ્રાન્સ અને જર્મની મોકલાય છે આકૃતિ ૨૬૨–૨૬૩ મા આયાત નિકાસ દર્શાવી છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો વેપાર હિંદુસ્તાનના વેપારથી ચાર ગણો છે

હિંદુસ્તાનનો યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ સાથેનો વેપાર. ૧૯૩૪–૩૫ મા હિંદુસ્તાનની નિકાસનો દસમો ભાગ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ ગયો હતો અને આયાતનો લગભગ વીસમો ભાગ તે દેશથી આવ્યો હતો યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને હિંદુસ્તાન ઘણા દૂર છે, તેમ છતા આટલો વેપાર આ બે દેશ વચ્ચે ચાલે છે હિંદુસ્તાનથી બકરાના ચામડા, લાખ, મેન્ગેનિઝ ધાતુ, અભ્રક, દીવેલીઓ, તેજાના, ચા, શણ અને તમાકુ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ જાય છે તેના બદલામા હિંદુસ્તાન લોઢાનો સામાન, સાચાકામ, મોટરગાડીઓ, ખનિજ તેલ અને ડબામા ભરેલી ખોરાકની ચીજો ખરીદે છે

વહેવારમાર્ગ. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમા બે મોટા જળમાર્ગ છે એક મોટા સરોવરોનો માર્ગ છે (જુઓ આકૃતિ ૨૫૮) સૂ કેનાલ સુપીરિયર અને હ્યુરોન સરોવરને જોડે છે આ કેનાલ માર્ગ સુએઝની નહેર કરતા ત્રણ ગણા વહાણ જાય છે નાએગરાના ધોધની બાજુએ આ કેનાલ બાંધેલી છે, તેથી આગબોટો સુપીરિયર સરોવરથી સીધી આટ્લાન્ટિક મહાસાગર સુધી જઈ શકે છે ઘણી મોટી આગબોટો આ માર્ગે જઈ શકતી નથી, પણ નાની દરિયાઈ આગબોટો આ માર્ગે આવી શકે છે એરી કેનાલ એરી

સરોવર અને હડ્સન નદીને જોડે છે, તેથી નાની આગબોટો ન્યૂ યૉર્ક સુધી જઈ શકે છે. મિસિસિપિ અને તેની શાખાઓ બીજો જળમાર્ગ



આ. ૧૨૮ ઉત્તર અમેરિકાના રેલમાર્ગો

છે તે માર્ગ ન્યૂ ઓર્લિયેન્સ બંદરનો વેપાર ચાલે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમા અઢી લાખ માઈલ રેલવે છે કેનેડાની માફક પ્રથમ રેલવે બંધાઈ અને તેને



આ ૨૬૫ નાએગરાનો ધોધ

લીધે ખેતીનો ઉદ્યોગ વધ્યો છે પૂર્વ પશ્ચિમ ચાર મોટી રેલવે જાય છે તે આકૃતિ ૨૬૪ મા દર્શાવી છે

સવાલો

૧ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના ખનિજ તેના ઉદ્યોગનું વર્ણન કરો

૨ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને કેનેડાના ઘાસના મેદાનના પાકની સરખામણી કરો

૩ ઉત્તર અમેરિકાના કોલસાના અને લોઢાના ક્ષેત્રોનુ વર્ણન કરો

૪ ઉત્તર અમેરિકાના અને યુરોપના ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશોની પેદાશની સરખામણી કરો, અને તેમા કેવા પ્રકારનો ફેર છે તે જણાવો

૫ નીચેના શહેરની અગત્ય દર્શાવનાર નકશો દોરી તેની આબાદીના કારણો જણાવો ન્યૂ યોર્ક, શિકાગો, લોસ એન્જેલેસ, ન્યૂ ઓલિયેન્સ, ડિટ્રોઈટ, પિટ્સબર્ગ

૬ ન્યૂ યોર્કથી સેન ફ્રેન્સિસ્કો જવાના રેલવે માર્ગમા આવતા પ્રદેશની કુદરતી રચના, પાક, શહેરો અને હુનર ઉદ્યોગનુ વર્ણન કરો

૭ હિંદુસ્તાન અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની કપાસની ખેતીની સરખામણી કરો

૮ પનામા કેનલથી યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના વેપાર ઉપર કેવી અસર થઈ છે તે જણાવો

પ્રકરણ ૩૭–ઉત્તર અમેરિકા.–મેક્સિકો અને મધ્ય અમેરિકાનાં રાજ્યો

મેક્સિકો

મેક્સિકોમાં પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. તેનો વિસ્તાર બ્રહ્મદેશ સિવાયના હિંદુસ્તાનથી અડધો છે, અને તેની વસ્તી એક કરોડ ચાલીસ લાખ છે. ૧૮૨૨ સુધી મેક્સિકો સ્પેનનુ સંસ્થાન હતું. હાલની વસ્તીનો મોટો ભાગ સ્પેનિશ સંસ્થાનવાસીઓના તથા અમેરિકન ઇન્ડિયનોના વંશજો છે. ગયા સૈકામાં આ દેશમાં ઘણી રાજ્યક્રાન્તિઓ થઈ હતી, અને હાલમાં પણ તેની રાજકીય સ્થિતિ ઘણી અવ્યવસ્થિત છે. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના રૉકિ પર્વતનો ઉચ્ચ પ્રદેશ મેક્સિકોમાં આગળ લંબાયેલો છે. તેની બન્ને બાજુએ કિનારાનું મેદાન છે. પશ્ચિમમાં લોઅર કેલિફોર્નિયાનો પહાડી દ્વીપકલ્પ છે, અને અગ્નિ કોણમાં યુકેટનનો નીચી ભૂમિનો દ્વીપકલ્પ છે. કર્કવૃત્ત મેક્સિકોની મધ્યમાં થઈને જાય છે, તેથી કિનારાનાં મેદાન ગરમ હોય છે, અને ત્યાં સારો વરસાદ પડે છે. ત્યાં શેરડી, રબર, વેનિલા અને તમાકુ થાય છે. ઉચ્ચ પ્રદેશના ઢોળાવો ઉપર ગરમી ઓછી પડે છે, અને વરસાદ પણ સારો પડે છે. ત્યાં મકાઈ અને કૉફી થાય છે. લોકનો મુખ્ય ખોરાક મકાઈ છે. ઉચ્ચ પ્રદેશની સપાટી ૪૦૦૦ થી ૮૦૦૦ ફુટ ઊંચી છે, અને ત્યાં દરિયાની અસર પહોંચતી નથી. દિવસે ગરમી અને રાતે ઠંડી પડે છે. ગરમ અને ઠંડી ઋતુના ઉષ્ણતામાનમાં પણ ઘણો તફાવત રહે છે. જ્યારે સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે, ત્યારે ઉચ્ચ પ્રદેશ ઘણો ગરમ થાય છે, અને તેને લીધે પૂર્વ અને પશ્ચિમ તરફથી ચોમાસાના જેવા પવનો થોડો વરસાદ લાવે છે. કપાસ, ઘઉં અને મકાઈના પાક માટે ખેતરને પાણી પાવાની જરૂર પડે છે. ઢોર અને ઘેટાં પણ ઉછેરવામાં આવે છે.

મેક્સિકો ખનિજની દોલત માટે પ્રખ્યાત છે. દુનિયાની ચાદીનો અર્ધ ભાગ અને ઘણું તાંબુ મેક્સિકોમાંથી નીકળે છે. ત્યાં કોલસા અને લોઢાનાં ક્ષેત્રો પણ છે. મેક્સિકો શહેર પાસે આ ખનિજો નીકળે છે. પર્વતોની બાજુએ પ્રખ્યાત તેલનાં ક્ષેત્રો છે. દુનિયાના કેરોસીન તેલના ૮ ટકા મેક્સિકોમાથી નીકળે છે. ટેમ્પિકો બંદરથી તેલ પરદેશ જાય છે. વેરાક્રુસમાં સુતરાઉ કાપડ તૈયાર થાય છે. મેક્સિકો મોટામાં મોટું શહેર છે, અને તે આ દેશની રાજધાની છે. જ્યારે ૧૫૨૧ માં સ્પેનિશ સરદાર કોર્ટેએ મેક્સિકો જીત્યું, ત્યારે ત્યાં ઘણા સુધરેલા એઝટેક લોક રહેતા હતા. તેમણે પથ્થરનાં ઘર, મહેલો અને દેવાલયો બાંધ્યાં હતાં, અને તેઓ મકાઈ પકવતા હતા.

મધ્ય અમેરિકા

ગ્વાટેમાલા, સેલ્વેડોર, હોન્ડુરાસ, નિકારાગુઆ, અને કોસ્ટારિકાનાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યો અને હોન્ડુરાસનું બ્રિટિશ સંસ્થાન મધ્ય અમેરિકામાં આવેલાં છે. આ બધાં રાજ્યોની મધ્યમાં બરડાની કરોડ સમાન પર્વતો છે. પનામા આગળ તેની એક સાંકડી હાર થાય છે. પર્વતોની બન્ને બાજુએ સાંકડું કિનારાનું મેદાન છે. વ્યાપારી પવનોને લીધે આટ્લાન્ટિક તરફની બાજુએ પશ્ચિમ ભાગ કરતાં વધારે વરસાદ પડે છે. કિનારાનાં ગરમ મેદાનોમાં શેરડી, કેળ, નાળિયેરી અને કઠણ લાકડાંનાં ઝાડ થાય છે. મધ્યમસર ગરમીવાળા ટેકરીઓના ઢોળાવો ઉપર કોફી થાય છે, અને ઠંડા ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ઘાસ થાય છે.

પનામાની નહેર. ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા વચ્ચેની સયોગીભૂમિના સાંકડા ભાગમાં પનામાનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય આવેલું છે. સુએઝની નહેર બંધાયા પછી પનામાની નહેર બાંધવાનો પ્રયત્ન થયો હતો, પણ તે નિષ્ફળ ગયો હતો. ૧૯૦૪ માં યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સે પનામાની સરકાર પાસેથી દસ માઈલ પહોળી જમીનનો પટો ખરીદ્યો, અને ઘણી મુસ્કેલીઓ દૂર કર્યા પછી એક અબજ અને પચાસ કરોડ રૂપિયાને ખરચે પનામાની નહેર બાંધી. ૧૯૧૪ માં તે કામ પૂરું થયું. નહેર યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સની છે, પણ દરેક પ્રજાનાં વહાણોને તેમાં થઈને જવાનો સરખો હક છે.

૧૯૨૪ મા ૫૦૦૦ દરિયાઈ આગબોટો તે કેનાલમા થઈને ગઈ હતી તેમાની ઘણીખરી અમેરિકાની અને અગ્રેજોની હતી તે નહેર ૩૬ માઈલ લાબી છે, પણ અર્ધ કરતા વધારે ભાગમા તે કૃત્રિમ સરોવરોમા થઈને જાય છે સુએઝની નહેર કરતા પનામાની નહેર બાધવામા ઘણી વધારે મુશ્કેલીઓ હતી સુએઝની નહેર સપાટ ભૂમિમા થઈને જાય છે પનામાની નહેર ટેકરીઓ ઓળગીને જાય છે તેના દરિયા પાસેના નીચા ભાગથી ઊચા ભાગમા ચઢવાને માટે હારબધ એક બીજાથી ઊચે ચઢતા દરવાજા બાધેલા છે એ દરવાજાની વચ્ચે આગબોટ આવે, ત્યાર પછી તેમા પાણી આવવા દઈ આગબોટને ઊચી સપાટીપર ચઢાવવામા આવે છે ઉત્તર છેડે એટલે આટ્લાન્ટિક તરફ કોલન શહેર છે દક્ષિણ છેડે એટલે પાસિફિક તરફ પનામા શહેર છે

વેસ્ટ ઈન્ડીઝ

કોલમ્બસ હિંદુસ્તાનના દરિયાઈ માર્ગની શોધ કરવા નીકળ્યો ત્યારે તેણે વેસ્ટ ઈન્ડીઝ ટાપુઓ શોધી કાઢ્યા હતા, તે વખતે તે હિંદુસ્તાન પહોચ્યો એમ માનતો હતો, તેથી તેણે એ ટાપુઓને વેસ્ટ ઈન્ડીઝ નામ આપ્યુ હતુ તેમા ચાર મોટા ટાપુઓ અને બીજા નાના ટાપુઓ છે લગભગ બધા ટાપુઓ ઉષ્ણ કટિબધમા આવેલા છે

ક્યુબાનુ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે, પણ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સે તેના ઉદ્યોગો ખીલવવામા મદદ કરી છે ક્યુબામા દુનિયાની ખાડની પેદાશનો ત્રીજો ભાગ ઉત્પન્ન થાય છે ક્યુબાની તમાકુ પણ પ્રખ્યાત છે તેના મુખ્ય બદર અને રાજધાનીના શહેર **હવાનાથી** તમાકુ પરદેશ જાય છે

પોર્ટોરિકો યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના તાબાનો ઘણો નાનો ટાપુ છે તેમા શેરડી, તમાકુ અને કોફી મુખ્ય પાક છે

હાઈટીમા સીદીઓના બે પ્રજાસત્તાક રાજ્યો છે આફ્રિકાથી પકડી આણેલા ગુલામો મુક્ત કર્યા હતા, તેના વશજો અહીં રહે છે

જમૈકા ટાપુ બ્રિટિશ સામ્રાજ્યમા છે તે શેરડી અને કેળાના પાક માટે પ્રખ્યાત છે તેના **કિંગ્સ્ટન** બદરથી પુષ્કળ કેળા પરદેશ જાય છે

વેસ્ટ ઇન્ડીઝના નાના ટાપુઓ લેસર એન્ટિલિઝ કહેવાય છે. તેમાંના ઘણા બ્રિટિશના તાબામાં છે, અને કેટલાક ફ્રાન્સના તાબામાં છે. તે બધા ટાપુઓમાં શેરડી થાય છે. કેટલાકમાં લીંબુ થાય છે. ટ્રિનિડેડ ખરૂં જોતાં દક્ષિણ અમેરિકામાં છે. તેમાં ખનિજ તેલ અને ડામર નીકળે છે. ત્યાં મોટું ડામરનુ સરોવર છે. આ ડામર રસ્તા બનાવવાના ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. ટ્રિનિડેડ ટાપુ ઘણો નાનો છે, પણ ત્યાં બ્રહ્મદેશથી અડધું ખનિજ તેલ નીકળે છે.

સવાલો

૧. આટ્લાન્ટિક મહાસાગરમાં સૌથી વધારે આગબોટો ફરે છે, તેનું શું કારણ છે?

૨. ઉત્તર અમેરિકાની આબોહવાનું વર્ણન કરો.

૩. ઉત્તર અમેરિકાના પૂર્વ કિનારાના પ્રદેશો સૌથી વધારે આગળ વધેલા છે. તેનું શું કારણ છે તે જણાવો.

૪. ઉત્તર અમેરિકાના કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગ પાડો અને તે દરેકનું ટૂંક વર્ણન કરો.

૫. ગ્રેટ બ્રિટનના કેનેડા અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ સાથેના વેપારનું વર્ણન કરો.

૬. હિંદુસ્તાનથી કઈ કઈ ચીજો યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ જાય છે, અને તે દેશમાંથી કઈ કઈ ચીજો હિંદુસ્તાન આવે છે?

પ્રકરણ ૩૮.–દક્ષિણ અમેરિકા
પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા, કુદરતી વિભાગ, અને વસ્તી

૧. સ્થાન, પ્રાકૃતિક રચના અને ખનિજ

સ્થાન. દક્ષિણ અમેરિકાનો વિસ્તાર ૭૦,૦૦,૦૦૦ ચો૦ માઇલ છે, એટલે તે કદમાં લગભગ હિંદુસ્તાનથી ચાર ગણો છે. વિષુવવૃત્ત તેની મોટામાં મોટી નદી એમેઝોનના મુખ ઉપર થઈને પસાર થાય છે. મકરવૃત્ત ખંડના મધ્ય ભાગમાં થઈને જાય છે. દક્ષિણ અમેરિકાના કિનારામાં ઘણા ખાંચા નથી.

પ્રાકૃતિક રચના પ્રમાણે તેના નીચે મુજબ વિભાગ પડે છે.

૧. પાસિફિક કિનારે સાંકડું કિનારાનું મેદાન.

૨. કરચલીવાળા એન્ડિઝ પર્વતોની હારો. તે હારો ઉત્તરમાં પહોળી છે, અને તેમની વચ્ચે ઉચ્ચ પ્રદેશ આવેલા છે; પણ દક્ષિણમાં એકજ હાર છે.

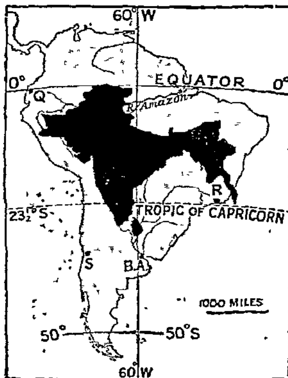
૩. મોટાં મેદાનો.

૪. પૂર્વના ઉચ્ચ પ્રદેશો જૂના સખત ખડકના બનેલા છે. એમેઝોનની ઉત્તરે ગિયાનાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ અને દક્ષિણે બ્રાઝિલનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે.

મધ્યના મેદાનના ચાર વિભાગ પડે છે.

અ. ઓરિનોકો નદીનો જળપ્રદેશ અથવા લાનોસનાં મેદાન.

ब. એમેઝોન નદીનો જળપ્રદેશ. તેમાં વિષુવવૃત્તનાં જંગલો આવેલાં છે, અને તે સેલ્વાઝ કહેવાય છે.



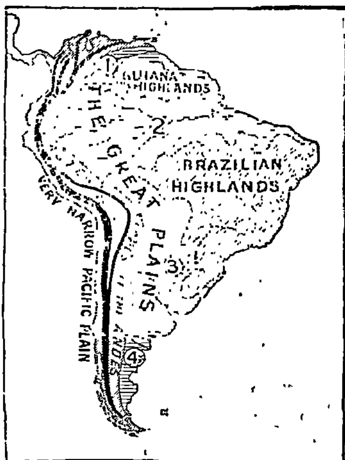
આ. ૨૬૬. દક્ષિણ અમેરિકા–સ્થાન અને કદ.

क. પારાના પારાગ્વે નદીનો જળપ્રદેશ

ड. આર્જેન્ટીનાનાં પંપાનાં ઘાસનાં મેદાનો અને પેટેગોનિયાનું પથ્થરનું રણ

નદીઓ. ઉપર જણાવેલાં મેદાનોની નદીઓ ઉપરાંત માગ્દાલિના નદી એન્ડિઝ પર્વતની ઉત્તરની હારોમાંથી નીકળે છે.

ભૂસ્તર અને ખનિજ. પાસિફિક કિનારાની પટીમાં મધ્ય ચિલીના રણની હવાવાળા ભાગમાં 'નાઇટ્રેટ' નીકળે છે. એન્ડિઝ પર્વતોમાં ચિમ્બો-



આ. ૨૬૭. દક્ષિણ અમેરિકા–પ્રાકૃતિક રચના.

રાઝો અને કોટોપાકિસ જ્વાળામુખી પર્વત છે. બોલિવિયાના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ચાંદી, તાંબુ અને બીજી ધાતુઓ નીકળે છે આપણે જોયું છે કે કરચલીનાળા

પર્વતોની કિનારી પર ખનિજ તેલનાં ક્ષેત્ર હોય છે, તેજ પ્રમાણે ઍન્ડિઝના ઉત્તર તરફના છેડાની આસપાસ વેનેઝુએલામાં તેલનાં ક્ષેત્ર જોવામાં આવે છે.

૨. આબોહવા

દક્ષિણ અમેરિકાની આબોહવાનો આધાર મુખ્યત્વે તેની પ્રાકૃતિક રચના ઉપર રહે છે. ખંડના ઉત્તર તરફના કે ભાગમાં વરસાદ લાવનાર વ્યાપારી

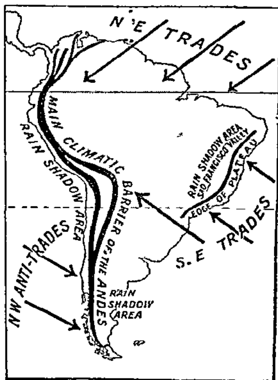




આ. ૨૬૮. દક્ષિણ અમેરિકા–પેરૂની દક્ષિણે પાસિફિક કિનારાથી એમેઝોનના મુખ સુધીનું "સેકશન" તથા દક્ષિણ ચિલીથી પેટેગોનિયા સુધીનું "સેકશન".

પવનો ઈશાન અને અગ્નિકોણમાંથી વાય છે. ઍન્ડિઝ પર્વતો આ પર્વતોને પાસિફિક કિનારાની સાંકડી પટી સુધી પહોંચવા દેતા નથી. જુઓ આકૃતિ ૨૬૮. તેના પરિણામે તે કિનારા પાસે લાંબુ, સાંકડું લગભગ વરસાદ વિનાનું રણ આવેલું છે. ખંડના દક્ષિણ ભાગ તરફ વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવનો વાય છે, તેથી પાસિફિક કિનારાના દક્ષિણ ભાગમાં પુષ્કળ વરસાદ થાય છે; પણ ઍન્ડિઝ પર્વતો આ પવનોને તેની પૂર્વ તરફની બાજુ તરફ જતા અટકાવે છે, તેથી તે બાજુએ પેટેગોનિયાનું રણ બન્યું છે. યુરોપ અને બીજા ખંડોમાં તમે શીખી ગયા, કે જે પ્રદેશમાં વ્યાપારી પવન અને વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવન ભેગા થાય છે, તે ભાગમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા હોય છે. તેજ પ્રમાણે દક્ષિણ ચિલીમાં તેના શિયાળામાં વિરુદ્ધ

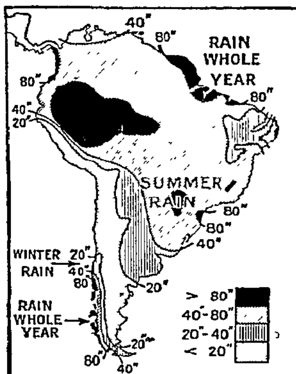
વ્યાપારી પવનો વાય છે, તેથી વરસાદ પડે છે, અને તેની ગરમ ઋતુમા ઍન્ડિઝ પર્વત ઉપર થઈને આવતા સૂકા વ્યાપારી પવનો વાય છે, તેથી ત્યા તે



આ ૨૬૯ દક્ષિણ અમેરિકા–પર્વતોની હારો અને નિયમિત પવનો

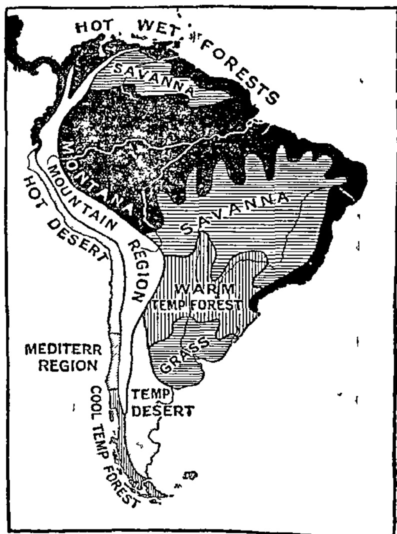
ઋતુમા વરસાદ પડતો નથી વાલ્પારાઈસોની આસપાસ આ પ્રકારની ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે યાદ રાખો કે આ પ્રદેશ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે તેથી ત્યા ડીસેમ્બર માસમા ગરમ ઋતુ હોય છે જાન્યુઆરી માસમા સૂર્ય લગભગ મકર વૃત્ત ઉપર હોવાથી વિષુવવૃત્તની દક્ષિણ તરફનો ભાગ વધારે ગરમ બને છે જુલાઈ માસમા સૂર્ય કર્કવૃત્ત તરફ જાય છે ત્યારે વિષુવવૃત્તની ઉત્તર તરફનો ભાગ વધારે ગરમ બને છે લક્ષમા રાખો કે ક્વીટો શહેર વિષુવવૃત્ત ઉપર આવેલું છે, તેમ છતા દરિયાની સપાટીથી ૯૦૦૦ ફુટ ઊંચે છે, તેથી ત્યા બારે માસ

પુરાકારક ઠંડી હવા હોય છે. તેનુ વાર્ષિક સરેરાશ ઉષ્ણતામાન ૫૫° છે આકૃતિ ૨૬૯ માં જણાશે કે દુનિયાના નિયમિત પવનો એન્ડિઝ પર્વત ઓળગી આગળ જઈ શકતા નથી. તેની અસર આકૃતિ ૨૭૦ માં આપેના



આ ૨૭૦ દક્ષિણ અમેરિકા—આખા વર્ષના વરસાદનો નકશો

વરસાદના નકશામા જણાય છે સૂર્યની પાછળ વરસાદ આવે છે, એ દક્ષિણ અમેરિકામા બરાબર દેખાય છે જ્યારે સૂર્ય દક્ષિણમા હોય છે ત્યારે ખડના મોટા ભાગમા ભારે વરસાદ પડે છે જ્યારે સૂર્ય ઉત્તરમા કર્કવૃત્ત ઉપર જાય છે, ત્યારે ખંડના ઉત્તર ભાગમા સખત વરસાદ થાય છે. એમેઝોન નદીના પ્રદેશમા બારે માસ સખત વરસાદ થાય છે



આ ૭૧ દક્ષિણ અમેરિકા—કુદરતી વનસ્પતિ

૩. કુદરતી વનસ્પતિ અને કુદરતી વિભાગો

કુદરતી વનસ્પતિ. એમેઝોન નદીના પ્રદેશની ગરમ ભેજવાળી નીચી ભૂમિમાં અને તેના કિનારાનાં મેદાનોમાં વિષુવવૃત્તનાં ગીચ જંગલો છે. આ જાતનાં જંગલોનો દુનિયામાં મોટામાં મોટો વિસ્તારવાળો ભાગ એમેઝોનનો જળપ્રદેશ છે. બ્રાઝિલ અને ગિયાનાના ઉચ્ચ પ્રદેશોમાં અને ઓરિનોકોનાં જળપ્રદેશમાં ઉષ્ણકટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાન અથવા સાવેના છે. ઓરિનોકોનાં ઘાસનાં મેદાન લાનોસ કહેવાય છે. બ્રાઝિલના ઉચ્ચ પ્રદેશની દક્ષિણે સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં જંગલો છે, અને તેથી આગળ આર્જેન્ટીનાની ઘાસની ભૂમિ છે. વધારે દક્ષિણમાં પેટેગોનિયાનું રણ છે. એન્ડિઝની પશ્ચિમે **વરસાદ** છાયામાં ચિલીનું રણ આવેલું છે. તેની દક્ષિણે ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાનો સાંકડો પ્રદેશ છે, અને વધારે દક્ષિણે જંગલો છે. આ. ૨૭૧ માં આપેલા આ વિભાગો બરાબર લક્ષમાં રાખો.

કુદરતી વિભાગો. પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને વનસ્પતિ એ ત્રણેનો વિચાર કરતાં દક્ષિણ અમેરિકાના કુદરતી વિભાગો નીચે મુજબ પડે છે.

૧. પાસિફિક કિનારાના કુદરતી વિભાગો.

અ. ઉત્તરમાં ભીનો પ્રદેશ. તેની હદ વિષુવવૃત્ત સુધી પહોંચે છે

બ. ઉત્તર ચિલીના રણમાં વરસાદ પડતો નથી. તેના ઘણા ભાગમાં 'નાઈટ્રેટ' ક્ષાર નીકળે છે. તે યુરોપના ખેતીના દેશોમાં ખાતર તરીકે વપરાય છે. જમીન ઉપર આ ક્ષારની પોપડીઓ બાઝેલી હોય છે. જો વરસાદ પડતો હોય તો તે ક્ષાર ધોવાઈ જાય.

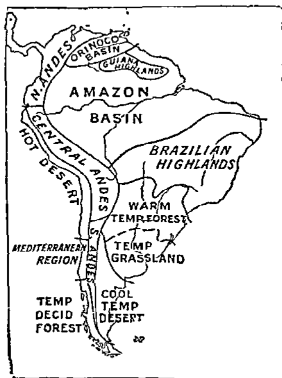
ક. વાલ્પારાઈસોની આસપાસ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાનો સાંકડો પ્રદેશ.

ડ. ઠંડી સમશીતોષ્ણ કટિબંધની હવાનો પ્રદેશ. તેમાં સાધારણ વરસાદ પડે છે, અને જંગલો આવેલાં છે.

૨ એન્ડિઝ પર્વતોની હાર.

૩. મધ્યનાં મેદાન.

અ. ઓરિનોકોના જળપ્રદેશમાં અને કિનારાની નીચી ભૂમિમાં ઉષ્ણ કટિબંધની આબોહવા છે. ત્યાં જમીન ખેડાણ થઈ છે અને શેરડી



આ ૨૭૨. દક્ષિણ અમેરિકા—મુખ્ય કુદરતી વિભાગો.

અને કોકો વૃક્ષ થાય છે. કુદરતી વનસ્પતિ ઘાસ છે, અને ઘાસની ભૂમિ લાનોસ કહેવાય છે.

બ. એમેઝોનનો જળપ્રદેશ. આ પ્રદેશનો મોટો ભાગ વિષુવવૃત્તના બારે માસ વરસાદના પટામાં આવેલો છે અને ત્યાં સખત લાકડાંનાં જંગી વૃક્ષનાં ગીચ જંગલો (સેલ્વાઝ) આવેલાં છે. ઉષ્ણકટિબંધનાં બીજાં ગીચ જંગલોની માફક આ પ્રદેશમાં પણ પછાત

જાતોની આછી વસ્તી છે આ જગલોમા રબરના ઝાડ થાય છે એ ઝાડમાથી રસ બેદરકારીથી કાઢનામા આવતો હોવાથી ઘણા ઝાડ નાશ પામ્યા છે હાલમા મનામા અને સીલોનના રબરના ઝાડના બગીચામાથી વધારે રબર ઉત્પન્ન થાય છે

क પારાના પારાગ્વે નદીઓનો જળપ્રદેશ આ પ્રદેશના ઉત્તર ભાગમા જગલો છે, પણ નીચના ભાગમા ઢોરને માફક આવે તેવુ સારૂ ઘાસ થાય છે દક્ષિણ તરફ આર્જેન્ટીનામા ઘાસભૂમિ વધારે સૂકી છે તે પ્રદેશ દુનિયાનો એક મોટો ઘઉં ઉત્પન્ન કરનાર ભાગ બન્યો છે

ड પેટેગોનિયાનુ રણ આ રણના ઉત્તરભાગમા થોડા ઘેટા ઊછરી શકે છે, પણ તેના મોટા ભાગમા પથ્થર અને રેતીવાળી વેરાન ભૂમિ છે

૪ પૂર્વના ઉચ્ચ પ્રદેશો

अ ગિયાના અને વેનેઝુએલાના ઉચ્ચ પ્રદેશો આ ભાગમા ખનિજો છે, પણ તેની રોગિષ્ટ આબોહવાને લીધે તેની ખીનવણી થઈ નથી

ब બ્રાઝિલનો ઉચ્ચ પ્રદેશ આ પ્રદેશમા જૂના સખત પાસાદાર ખડક હોવાથી ખનિજો ઘણા છે કિનારાના ભાગમા રસાળ જમીન અને ઉષ્ણકટિબધની આબોહવા છે, તેથી ત્યા કોફી અને બીજા ઉષ્ણકટિબધના પાક થાય છે

૪. વસ્તી

પદરમા સૈકામા યુરોપિયન લોકો દક્ષિણ અમેરિકામા ગયા તે વખતે ત્યા અમેરિકન ઇન્ડિયન જાતના લોક રહેતા હતા તેમાની એક જાત, પેરૂના ઇન્કા લોક ઘણા સુધરેલા હતા તેઓ ખેતી કરતા, અને લામા અને આલ્પાકા પ્રાણીઓ પાળતા તેમણે પથ્થરના દેવાલયો અને મહેલો બાધ્યા હતા, અને સોનુ ચાદી અને બીજી ધાતુઓ શોધી કાઢી હતી સ્પેનિશ લોકો

સોનું અને ચાંદી મેળવવાને માટે આ દેશમાં પ્રથમ દાખલ થયા હતા. આ દેશના ઘણા ભાગમાં તેમના વંશજો જોવામાં આવે છે. બ્રાઝિલ સિવાયના બાકીના ભાગમાં સ્પેનિશ ભાષા મુખ્યત્વે વપરાય છે. ઉત્તરના ભાગમાં ઘણા હબસીઓ ખેતરોમાં કામ કરવાને દાખલ કરવામાં આવ્યા હતા. હાલના સમયમાં દક્ષિણના સમશીતોષ્ણ ભાગમાં ઇટલિના ખેડુતો આવીને વસ્યા છે. લાંબા સમય સુધી બ્રાઝિલ પોર્ટુગલના તાબાનું સંસ્થાન હતું. હાલમાં દક્ષિણ અમેરિકામાં ગિયાના સિવાયના બાકીના દેશો સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્યો બન્યાં છે. આકૃતિ ૨૭૩ માં આપેલી વસ્તીનો નકશો જોતાં જણાશે કે વધારે વસ્તીવાળા ત્રણ ભાગ છે.



આ. ૨૭૩. દક્ષિણ અમેરિકા–વસ્તી. દરેક ટપકું ૫ લાખ માણસની વસ્તી દર્શાવે છે.

૧. વાલ્પારાઈસોની આસપાસનો ભૂમધ્ય સમુદ્રનો પ્રદેશ.

૨. આર્જેન્ટીનાનો ઘઉં અને ઢોરની પેદાશવાળો પ્રદેશ.

૩. બ્રાઝિલના ઉચ્ચ પ્રદેશનો કિનારાનો ભાગ. આ ભાગની જમીન અને આબોહવા કોફીના પાકને અનુકૂળ છે. આબોહવા ઉપર વસ્તીનો આધાર રહે છે તેનો આ સારો દાખલો છે.

પ્રકરણ ૩૯.–દક્ષિણ અમેરિકા.–મુખ્ય દેશો, તેમના પાક, અને તેમનો વેપાર

૧. બ્રાઝિલ

બ્રાઝિલ દક્ષિણ અમેરિકાનો મોટામાં મોટો દેશ છે, તેનો વિસ્તાર હિંદુસ્તાનથી બમણો છે, પણ તે ઘણો પછાત દેશ છે.

એમેઝોનના જળપ્રદેશમાં દુનિયાનાં ઊંચામાં ઊંચાં અને ગીચમાં ગીચ સતત લીલાં ઉષ્ણ કટિબંધનાં જંગલો આવેલાં છે. મુખ્ય ધોરી રસ્તો એમેઝોનનો જળમાર્ગ છે, તેમાં ૧૦૦૦ માઇલ માનાઓસ સુધી દરિયાઈ આગબોટો જઈ શકે છે. આ મોટા પ્રદેશમાં માત્ર થોડા ઇન્ડિયન લોક રહે છે. તેની જાણવા જેવી પેદાશ પારા, રબર છે. માનાઓસ રબર ભેગુ કરવાનું સ્થાન છે. એમેઝોનના મુખ આગળ **પારા** બંદર છે. બ્રાઝિલના ઉચ્ચ પ્રદેશના અંદરના ભાગમાં જૂના ખડકો છે, તેથી ભવિષ્યમાં સાં અગત્યનાં ખનિજો નીકળે તેવો સંભવ છે. એમેઝોનના મુખથી સાઉ પાઉલો સુધીના બ્રાઝિલના કિનારાના ભાગની ખીલવણી થઈ છે. ઉત્તરમાં વિષુવવૃત્તની આબોહવા અને દક્ષિણમાં ઉષ્ણ કટિબંધની આબોહવા છે, અને તે પ્રમાણે પાકમાં ફેરફાર થાય છે. ઉત્તરનાં ભાગમાં રૂ, શેરડી, રબર અને મકાઈ મુખ્ય પેદાશ છે. **સાઉ પાઉલો**ની આસપાસ ઘણી કોફી પાકે છે. દુનિયાની કોફીનો મોટો ભાગ આ પ્રદેશમાંથી આવે છે. મુખ્ય રેલવેઓ સાઉ પાઉલોથી **રીઓ ડેઝાનેરો** અને **સાન્ટોસ** બંદર સુધી બાંધેલી છે. **રીઓ ડેઝાનેરો** બ્રાઝિલની રાજધાની છે. તેનું કુદરતી બારૂં ઘણું સારૂં છે. ઉત્તરમાં **બાહિયા** અને **પર્નામ્બુકો** સુધી રેલવે જાય છે. બ્રાઝિલના સુધરેલા વતનીઓ મોટે ભાગે

પ્રથમ આવેલા પોર્ટુગીઝના વંશજો છે, અને દેશની ભાષા પણ પોર્ટુગીઝ છે આકૃતિ ૨૭૫ માં બ્રાઝિલની આયાત નિકાસ દર્શાવી છે.

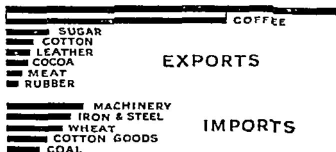


આ ૨૭૪. દક્ષિણ અમેરિકા—રાજકીય નકશો

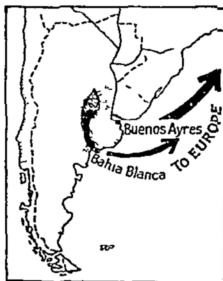
૨. આર્જેન્ટીનાનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય

આર્જેન્ટીના દક્ષિણ અમેરિકામાં સૌથી વધારે આગળ વધેલું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે તેના મોટા વિસ્તારમાં ઘઉંના પાકને અનુકૂળ જમીન અને આબોહવા છે, અને તેને લીધે તે દુનિયાનો એક મોટો ઘઉં ઉત્પન્ન કરનાર દેશ બન્યો છે તેના ઉત્તર ભાગમાં ઉષ્ણ કટિબંધના જંગલો

છે, અને ત્યાં મુખ્યત્વે ઇન્ડિયન લોકો રહે છે તેનો ઘાસ ભૂમિનો પ્રદેશ સૌથી વધારે અગત્યનો ભાગ છે ઈશાનના વધારે ગરમ અને ભેજવાળા



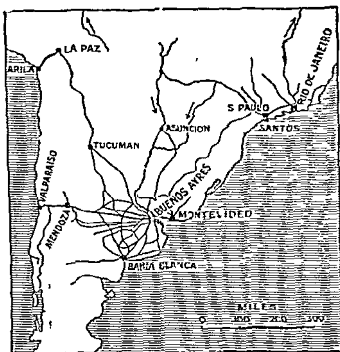
આ ૨૭૫ બ્રાઝિલનો વેપાર પહેલી આકૃતિ નિકાસ અને બીજી આકૃતિ આયાત બતાવે છે



આ ૨૭૬ દક્ષિણ અમેરિકા—ઘઉં ઉત્પન્ન કરનાર પ્રદેશો

ભાગમાં મકાઈ અને અળશી થાય છે. અગ્નિકોણમાં બુએનોસ આઈરેસની આસપાસ વિશાળ ઘઉંના ક્ષેત્રો છે. (આકૃતિ ૨૭૬.)

પચાસ વર્ષ અગાઉ આ પ્રદેશમાં ઘેટાં અને ઢોરનાં ટોળા ઉછેરવામાં આવતાં હતાં, અને તેમનાં ચામડાં પરદેશ મોકલવામાં આવતાં હતાં. થોડા સમય અગાઉ માંસને ઠારીને પરદેશ મોકલવાની પદ્ધતિ દાખલ થવાથી પુષ્કળ માંસ પરદેશ મોકલાય છે. હાલમાં ઘેટાં કરતાં ઢોર વધારે ઉછેરવામાં આવે છે. પહેલાં જે જમીનમાં ઘેટાં ઊછરતાં ત્યાં હાલ ઘઉંનુ વાવેતર થાય છે ઘઉંના પ્રદેશના બધા ભાગ તરફથી બુએનોસ આઇરિસ, રોઝારિયો

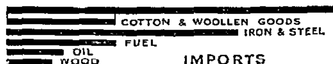


આ. ૨૭૭. આર્જેન્ટીનાના રેલવે માર્ગો.

અને બાહિયા બ્લાન્કા સુધી રેલવે બાંધેલી છે (આકૃતિ ૨૭૭).

બુએનોસ આઈરેસ દેશની રાજધાની અને મુખ્ય બંદર છે. દેશનો ઘણોખરો વેપાર આ બંદરમાર્ગે ચાલે છે તે માટે તેનું બારૂં મોટા ખરચે સુધારેલું છે યુરોપના ઔદ્યોગિક દેશોમાં આર્જેન્ટીનાથી માંસ અને ઘઉં જાય છે. તેના બદલામાં કારખાનાંમાં બનેલો માલ, કોલસા અને ખનિજ તેલ આયાત થાય છે. આટો પીસવાના, માંસ ઠારવાના અને દૂધનું માખણ બનાવવાના મુખ્ય ઉદ્યોગો છે. દેશની આયાત નિકાસ આકૃતિ ૨૭૮ માં દર્શાવી છે. ઘાસના પ્રદેશ અને એન્ડિઝ પર્વતની વચ્ચે લગભગ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાના જેવો પ્રદેશ છે. ત્યાં દ્રાક્ષનો દારૂ બનાવવાના અને ફળઝાડ ઊગાડવાના ધંધા ચાલે છે. શેરડી, કપાસ અને તમાકુ પણ થાય છે. તે પ્રદેશમાં **ટુકુમાન** અને **મેન્ડોઝા** મુખ્ય શહેરો છે. મેન્ડોઝા થઈને રેલવે એન્ડિઝ પર્વત ઓળંગી ચિલી તરફ જાય છે. અને ટુકુમાનથી રેલવે





આ. ૨૭૮. આર્જેન્ટીનાનો વેપાર. પહેલી આકૃતિ નિકાસ અને બીજી આકૃતિ આયાત બતાવે છે.

ઉત્તર તરફ જાય છે. આર્જેન્ટીનામાં પારાના અને પારાગ્વે નદીઓમાં મોટી આગબોટો ફરી શકે છે, પણ તેની ઉત્તર તરફ જંગલો સુધી આગબોટો જઈ શકે. તે માટે તે નદીઓને ખોદી ઊંડી બનાવવાની જરૂર છે. આર્જેન્ટીનાના લોક સ્પેનિશ સંસ્થાનવાસીઓના વંશજો છે હાલમાં ઘણા ઈટલિયન ખેડુતો ત્યાં આવીને વસ્યા છે.

૩. પારાગ્વે અને ઉરૂગ્વે

આર્જેન્ટીનાની ઉત્તરે પારાગ્વેનુ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે પારાગ્વે દેશ રોગિષ્ટ હવાવાળા જગતના ભાગમા છે ઘાસભૂમિવાળા ભાગમા ઢોર ઊછરે છે 'માટે' અથવા પારાગ્વેની ચા આ પ્રદેશમા થાય છે તે દક્ષિણ અમેરિકામા વપરાય છે પારાગ્વે નદી ઉપર આવેલુ **એસન્શિયન** મુખ્ય શહેર છે આર્જેન્ટીનાની રસાળ ઘાસ ભૂમિની પૂર્વમા **લાપ્લાટા** નદીની બીજી બાજુએ ઉરૂગ્વેનુ રાજ્ય છે તે પ્રદેશની જમીન ઢોર અને મકાઈના પાકને અનુકૂળ છે દેશની મુખ્ય નિકાસ માસ છે મુખ્ય શહેર અને બદર **મોન્ટે વિડિયો** છે

૪. ચિલી

એન્ડિઝ પર્વતની ટોચ અને પાસિફિક મહાસાગરની વચ્ચેના લાબા સાકડા ચિચરવગમા ચિલીનુ રાજ્ય આવેલુ છે તેની ઉત્તર દક્ષિણ લબાઈ ૨૫૦૦ માઈલ છે, પણ તેની પહોળાઈ મોઈપણ ભાગમા ૨૦૦ માઈલથી વધારે નથી આકૃતિ ૨૭૨ ઉપરથી જણાશે કે તેના આબોહવા પ્રમાણે ત્રણ કુદરતી વિભાગ પડે છે

૧ ઉત્તરમા **આટાકામાનુ** રણ છે ત્યા નાઇટ્રેટ (સુરોખાર) નીકળે છે, અને તે ભાગમા તાબુ અને ચાદી વગેરે બીજા ખનિજો છે ઇકિકે બદરથી નાઇટ્રેટ પરદેશ જાય છે બોલિવિયામાથી નીકળતા ખનિજો, ચાદી અને તાબુ, પરદેશ મોકલવાને આ બદર વપરાય છે વધારે ઉત્તર તરફ **આરિકા** બદર છે

૨ મધ્યમા ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાની ભૂમિ છે તેની આબોહવા અને પેદાશ સ્પેનના જેવા છે એ ચિલીનો સૌથી વધારે વસ્તીવાળો ભાગ છે ઘઉં, જવ દ્રાક્ષનો દારૂ અને ફળ મુખ્ય પેદાશની ચીજો છે ઘેટા અને ઢોર પણ ઊછરે છે આ પ્રમાણે ચિલી ખેતીનો દેશ છે સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ અને સાચા દેશમા આયાત થાય છે વેપાર મુખ્યત્વે ઇંગ્લેન્ડ, જર્મનિ, ફ્રાન્સ અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ સાથે ચાલે છે તેનુ મોટામા મોટુ શહેર

અને બદર વાલ્પારાઇસો છે દેશની અદરના ભાગમા સાન્ટિયાગો રાજ્યાનીનુ શહેર છે ઉત્તરના ખાણોવાળા પ્રદેશમા આ ભાગમાથી ખોરાકની ચીજો જાય છે

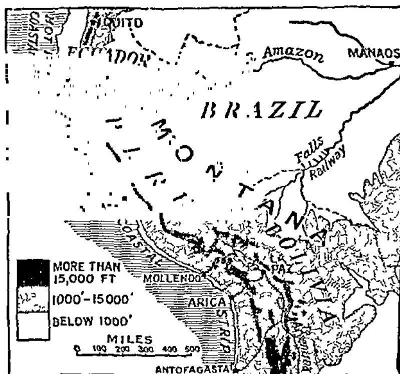
૩ દક્ષિણનો જગલનો પ્રદેશ આ ભાગમા કિનારો ઘણો ખડિત છે, અને કિનારે ઘણા ટાપુઓ અને ફ્યોર્ડ આવેલા છે આ પ્રદેશમા વસ્તી ઘણીજ થોડી છે ભવિષ્યમા કદાચ જગલો ઉપયોગમા લેવાય અને દેશની સમૃદ્ધિમા વધારો થાય એવો સભવ છે

૫. બોલિવિયા, પેરૂ અને ઇકવાડોર

બોલિવિયા. બોલિવિયાનુ રાજ્ય ઘણુ મોટુ છે પણ તે ઘણો પછાત દેશ છે (આકૃતિ ૨૭૯) પશ્ચિમમા ૧૨૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈએ ટિટિકાકાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે તે પ્રદેશનુ પાણી ટિટિકાકાના સરોવરમા વહે છે આ પ્રદેશમા એન્ડિઝ પર્વતોનો પહોળામા પહોળો ભાગ છે તે ભાગમા કલાઈ અને ચાદી નીકળે છે ખનિજો પેરૂના મોલેન્ડો બદરથી અથવા ચિલીના આરિકા અને એન્ટોફાગાસ્ટા બદરથી પરદેશ મોકલાય છે મુખ્ય શહેર **લાપાઝ** છે પૂર્વમા એમેઝોનના જળપ્રદેશ તરફ જમીનનો ઢાળ છે નીચલા ઢોળાવોમા વિષુવવૃત્તની આબોહવા છે ઢોળાવો પરના જંગલો વાળો ભાગ 'મોન્ટાના' કહેવાય છે તે ભાગમા બ્રાઝિલમાથી નદીમાર્ગે જઈ શકાય છે અને આર્જેન્ટીનાથી રેલવેમાર્ગ ત્યા જવાય છે

પેરૂ. પેરૂમા પણ એન્ડિઝનો ઉચ્ચ પ્રદેશ અને મોન્ટાનાના જગલથી ઢંકાયેલા ઢોળાવો છે પેરૂનો એક ભાગ પાસિફિક કિનારે આવેલો છે કિનારાનો ચિચરવટો લગભગ રણ જેવો છે, તેમ છતા તે અગત્યનો પ્રદેશ છે ત્યા જમીનને પાણી પાઈ ખેતી કરી શકાય છે, અને કપાસ તથા શેરડીનો પાક વધતો જાય છે આ પ્રદેશમા રાજ્યાનીનુ શહેર **લિમા** આવેલુ છે તેનુ બદર **કાલાઓ** છે બોલિવિયાની માફક પેરૂમા પણ ઉચ્ચ પ્રદેશમા તાબુ, ચાદી વગેરે ખનિજો નીકળે છે આ પ્રદેશમા 'લામા' અને 'આલપાકા' પ્રાણીઓ જોવામા આવે છે લામા પ્રાણી નાના ઊંટ

જેવુ હોય છે બન્ને પ્રાણીઓનુ ઊન ઉપયોગમાં આવે છે. આ પ્રદેશમાં માલ લઈ જવા માટે લામા પ્રાણી વપરાય છે. પેરૂના મોન્ટાના પ્રદેશની ખીલવણી થઈ નથી



આ. ૨૭૯. પેરૂ, બોલિવિયા અને ઇક્વાડોર

ઇક્વાડોર. ઇક્વાડોરમાં પણ પેરૂની માફક ત્રણ કુદરતી વિભાગ છે. કિનારાના ચિચરવટામાં સારો વરસાદ થાય છે, ત્યાં કોકો અગત્યની પેદાશ છે. રાજધાની કીટો ૯૦૦૦ ફુટની ઊંચાઈએ લગભગ વિષુવવૃત્ત ઉપર આવેલુ છે, પણ ઊંચાઈને લીધે તેનું સરેરાશ ઉષ્ણતામાન ૫૫° રહે છે. વિષુવવૃત્ત ઉપર આવેલાં સ્થળમાં ગરમ ઋતુના અને ઠંડી ઋતુના

ઉષ્ણતામાનમાં ઘણો તફાવત પડતો નથી. તેથી ક્વીટોમાં બારે માસ લગભગ સરખી ગરમી રહે છે.

૬. કોલોમ્બિયા, વેનેઝુએલા અને ગિયાના

કોલોમ્બિયા દેશ ઍન્ડિઝ પર્વતને ઉત્તર છેડે આવેલો છે. માગ્ડાલિના નદીની ખીણ અગત્યનો પ્રદેશ છે. ત્યાં વિષુવવૃત્તની આબોહવા છે અને તે પ્રદેશમાં કોકો, શેરડી અને કપાસ થાય છે. માગ્ડાલિનાની ખીણ પાસે ઉચ્ચ પ્રદેશમાં રાજધાનીનું શહેર **બોગોટા** આવેલું છે. દેશમાં મોટી વસ્તીવાળું આ એકજ શહેર છે. ૩૦૦૦ થી ૬૦૦૦ ફુટ ઊંચા પર્વતના ઢોળાવોમાં કૉફી અને મકાઈ અને વધારે ઊંચા ભાગમાં ઘઉં અને બીજા પાક થાય છે. થોડા સમય અગાઉ કિનારા પાસે તેલનાં ક્ષેત્ર મળી આવ્યાં છે. માગ્ડાલિના નદીનો માર્ગ મુખ્ય વેપારમાર્ગ છે, અને પરદેશના વેપાર માટે **કાર્ટજેના** અને **બારાન કિલા** બંદરો છે.

વેનેઝુએલા. ઉત્તર કિનારાની નીચી ભૂમિમાં મારાકાઈબો નદીના જળપ્રદેશમાં તેલનાં ક્ષેત્ર હાલમાં અગત્યનાં બન્યાં છે. આ ભાગમાં કોકો અને શેરડી થાય છે. ઍન્ડિઝ પર્વતની અણીઓના ઢોળાવો પર કૉફી અને મકાઈ થાય છે. ઓરિનોકોના જળપ્રદેશમાં લાનોસનાં ઘાસનાં મેદાનોમાં ઢોર ઊછરે છે. ગિયાના તરફના ઉચ્ચ પ્રદેશની ખીલવણી થઈ નથી. **કારાકાસ** રાજધાનીનું શહેર અને **લાગ્વાયરા** બંદર છે.

ગિયાના. ગિયાનામાં ઉત્તર કિનારે નીચી ભૂમિ અને દક્ષિણમાં સમૃદ્ધ ખનિજવાળો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. તેના બ્રિટિશ, ડચ, અને ફ્રેન્ચ ગિયાના એવા ત્રણ વિભાગ છે. દરેક સંસ્થાન નાની નદીના જળપ્રદેશની આસપાસ આવેલું છે. ઉચ્ચ પ્રદેશમાં સોનું અને હીરા અગત્યની પેદાશ છે. નીચી ભૂમિમાં શેરડી, ડાંગર અને કોકો થાય છે. **બ્રિટિશ ગિયાનાનું** રાજધાનીનું શહેર **જ્યોર્જટાઉન** છે.

ટ્રિનિડેડ. ઓરિનોકો નદીના મુખ પાસે ટ્રિનિડેડનો નાનો ટાપુ આવેલો છે. તે બ્રિટિશના તાબામાં છે, અને તેમાં તેલનાં ક્ષેત્રો છે.

સવાલો

૧. એમેઝોનના જળપ્રદેશનું વર્ણન કરો. આ પ્રદેશના વેપાર ઉદ્યોગ ખીલવાનો સંભવ કેટલો છે?

૨. દક્ષિણ અમેરિકાના 'નાઇટ્રેટ' ઉદ્યોગ વિષે તમે શું જાણો છો?

૩. દક્ષિણ અમેરિકાની ઘઉંની ભૂમિ વિષે વર્ણન કરો. દેશના ક્યા ક્યા ભાગમાં ઘઉં થાય છે? ઘઉંનો પાક વધારવાને કેવાં પગલાં લેવામાં આવ્યાં છે?

૪. પારાના-પારાગ્વેના જળપ્રદેશનું વર્ણન કરો.

૫ દક્ષિણ અમેરિકા અને ઉત્તર અમેરિકાના આબોહવાની સરખામણી આકૃતિ દોરીને કરો.

૬. દક્ષિણ અમેરિકામાં રણનો પ્રદેશ હોવાના કારણ ક્યાં ક્યાં છે? રણ મનુષ્યને કેવી રીતે ઉપયોગી છે?

૭. મધ્ય ચિલી અને કેલિફોર્નિયાના ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશની સરખામણી કરો. બન્ને પ્રદેશના પાકનું વર્ણન કરો, અને તેમાં ફેરફાર કેવા પ્રકારના અને શા કારણથી થાય છે તે જણાવો.

૮. અમેરિકાના પૂર્વ કિનારાનું એમેઝોન નદીથી કેપ હોર્ન સુધીનું વર્ણન કરો. તેની પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા અને પેદાશ જણાવો.

૯. દક્ષિણ અમેરિકાની ખનિજ દોલતનું વર્ણન કરો.

૧૦. દક્ષિણ અમેરિકાના પરદેશ સાથેના વેપારનું વર્ણન કરો. મુખ્ય નિકાસ જણાવો, અને તે ક્યા ક્યા ભાગમાંથી નિકાસ થાય છે, અને તેના બદલામાં કઈ કઈ ચીજો પરદેશથી આવે છે તે જણાવો.

૧૧. કોઈ માણસને દક્ષિણ અમેરિકામાં કાયમને માટે વસવાટ કરવો હોય તો તેણે ક્યા દેશમાં જઈને રહેવું તે લખો, અને તેનાં કારણો આપો.

૧૨. દક્ષિણ અમેરિકાના કુદરતી વિભાગો જણાવો, અને તેમાંના એક ભાગની કુદરતી રચના, આબોહવા, વનસ્પતિ, વસ્તી અને તેના ઉદ્યોગો વિષે ટૂંક વર્ણન કરો.



પ્રકરણ ૪૦.–આફ્રિકા–પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા, કુદરતી વિભાગ અને વસ્તી

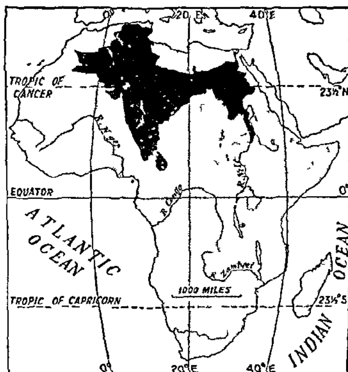
૧. સ્થાન અને કદ

આફ્રિકા ખંડ વિસ્તારમા માત્ર એશિયા ખંડથી ઊતરતો છે તેનું ક્ષેત્રફળ ૧,૧૦ ૦૦,૦૦૦ ચો૦ મા૦ છે એટલે હિંદુસ્તાનથી તે ત્રણગણો મોટો છે આ ખંડના કદના પ્રમાણમા તેનો કિનારો ઘણો ટૂંકો છે તે યુરોપ કરતા ત્રણ ગણો મોટો છે છતા તેનો કિનારો યુરોપના કિનારાથી પણ ટૂંકો છે આફ્રિકા ખંડમા વિષુવવૃત્ત રેખા દેશની બરાબર મધ્યમા આવે છે, અને તેના બે ભાગ પાડે છે વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે આવેલો ભાગ તેના દક્ષિણ તરફના ભાગ કરતા જરા વધારે મોટો છે કારણ કે ઉત્તર તરફનો ભાગ દક્ષિણ તરફના ભાગ કરતા વધારે પહોળો છે આકૃતિ ૨૮૦ મા કર્કવૃત્ત અને મકરવૃત્તના સ્થાન જુઓ. તે ઉપરથી સમજાશે કે આફ્રિકાનો મોટો ભાગ ઉષ્ણકટિબંધમા છે તેના મધ્યભાગમા ૨૦ પૂર્વ રેખાંશની લીટી ઉત્તર દક્ષિણ આવેલી છે

૨. પ્રાકૃતિક રચના

વાયવ્યમા એટલાસ નામે પર્વતો યુરોપના કરચલીવાળા પર્વતોની જાતના છે તે સિવાય આફ્રિકા ખંડના બાકીના ભાગમા મોટો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે આ ઉચ્ચ પ્રદેશની બધી બાજુએ સાંકડુ કિનારાનુ મેદાન છે દક્ષિણ આફ્રિકામા કિનારાથી ઉચ્ચ પ્રદેશ ઉપર જવાના કેટલાક “પગથિયા” છે ઉચ્ચ પ્રદેશના પૂર્વ ભાગમા એક અથવા વધારે પર્વતોની હારો આવેલી છે એબિસિનિયાના પર્વતમાથી આ હારની શરૂઆત થાય છે, અને તે દક્ષિણ તરફ આફ્રિકાના સરોવરના પ્રદેશમા ફેલાય છે આ પર્વતો કરચલીવાળા નથી જ્વાળામુખી પર્વતના રસના બનેલા છે તેમા કિલિમાન્જારોનુ શિખર ઊંચામા ઊંચુ

છે તેની ઊંચાઈ ૧૯૦૦૦ ફુટ છે કેન્યા પર્વત અને રૂવેનઝોરો પણ તેનાથી બહુ નીચા નથી આ પર્વતો વિષુવવૃત્ત ઉપર આવેલા છે, છતા તેમના

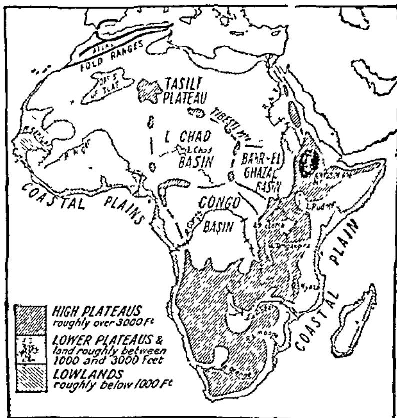


આ ૨૮૦ આફ્રિકા—સ્થાન અને કદ

શિખરો ઉપર બારે માસ બરફ રહે છે, કારણ કે તે ઘણા ઊંચા છે અગ્નિ કોણમા ઉચ્ચ પ્રદેશના છેડાનો ઊંચો ભાગ ડેકન્સબર્ગ પર્વત કહેવાય છે

નદીઓ. આફ્રિકાની નદીઓ બીજા ખડોની નદીઓથી કાઈક જુદા પ્રકારની છે આ દેશની ઘણી નદીઓ ઉચ્ચ પ્રદેશની મધ્યમાથી નીકળે છે એ નદીઓના ઉચ્ચ પ્રદેશના છેડા સુધીના માર્ગમા હોડીઓ ફરી શકે છે ત્યાર

પછી તેમના માર્ગમાં ધોધ અથવા વેગવાળાં વહેણ આવે છે. નદીઓ એકદમ કિનારાના મેદાનમાં ઊતરી આવે છે, તેથી સ્વાભાવિક રીતે દરિયા કિનારાથી



આ. ૨૮૧. આફ્રિકા–પ્રાકૃતિક રચના.

દેશમાં ઘણે દૂર આ નદીઓ માર્ગે વહાણ જઈ શકતાં નથી, પણ નદીઓના ઉપલા ભાગમાં નાની હોડીઓ ફરી શકે છે. ખાસ કરીને નાઈલ નદીમાં થોડે થોડે અંતરે ઘણા ધોધ આવેલા છે; ત્યાં બે ધોધ વચ્ચેના ભાગમાં હોડીઓ ફરે છે.

આફ્રિકાની અગત્યની નદીઓ.—નાઈલ ઉત્તર તરફ ભૂમધ્ય સમુદ્રને મળે છે સેનિગાલ, નાઇજર, કોન્ગો અને ઓરેન્જ આટ્લાન્ટિક



આ. ૨૮૨. આફ્રિકા—ડ્રેકન્સબર્ગ પર્વત—આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશની ધાર.

મહાસાગરને મળે છે. લિમ્પોપો અને ઝામ્બેઝિ હિંદી મહાસાગરને મળે છે આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશના પૂર્વ ભાગમાં ઘણાં સરોવરો છે. આ સરોવરો બે હારમાં આવ્યાં છે પશ્ચિમ તરફ આલ્બર્ટ, એડવર્ડ અને ટેન્ગેન્યિકા અને પૂર્વ તરફ રૂડોલ્ફ અને ન્યાસા આવ્યાં છે. હજારો વર્ષ પૂર્વે મોટા ધરતીકંપને લીધે આ ભાગની જમીનમાં ફાટ પડી એક લાંબો ચીરો નીચે બેસી ગયો હશે એવા નીચે બેઠેલા ભાગમા આ સરોવરો આવ્યાં છે રાતો સમુદ્ર પણ તેવીજ રીતે બનેલા ભાગમાં આવ્યો છે આવા નીચે બેઠેલા ભાગને ફાટ પડવાથી બનેલી ખીણ-"રિફ્ટ વેલી"-કહે છે ઉપર જણાવેલાં સરોવરોની બે હારની વચમાં વિક્ટોરિયા ન્યાન્ઝા સરોવર આવ્યુ છે સાહરાની દક્ષિણે ચાડ સરોવર આવ્યુ છે તેમાં નાની નદીઓ પડે છે

૩. આબોહવા

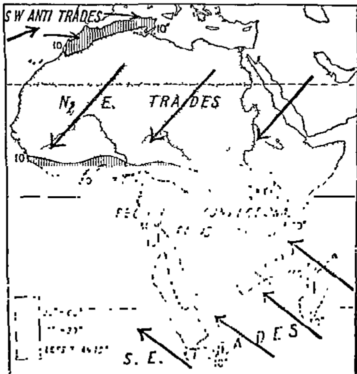
અડધો આફ્રિકા વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે અને અડધો દક્ષિણે છે, તેથી જ્યારે ઉત્તર ભાગમાં ઉનાળો હોય છે ત્યારે દક્ષિણ ભાગમાં શિયાળો હોય છે, અને દક્ષિણ ભાગમાં ઉનાળો આવે છે ત્યારે ઉત્તર ભાગમાં શિયાળો આવે છે



આ. ૨૮૩. આફ્રિકા—આબોહવા. જાન્યુઆરીમાં ઉષ્ણતામાન.

નવેમ્બરથી એપ્રિલ સુધીની સ્થિતિ. આ ઋતુમાં દક્ષિણ આફ્રિકામાં સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે. પણ આ ઉચ્ચ પ્રદેશનો મોટો ભાગ ૪૦૦૦ ફુટથી વધારે ઊંચો છે, તેથી ત્યાં અતિશય ગરમી પડતી નથી પશ્ચિમ કિનારાને ઠંડા બેન્ગિલાના પ્રવાહની અસર લાગે છે, તેથી ત્યાં હવા નરમ

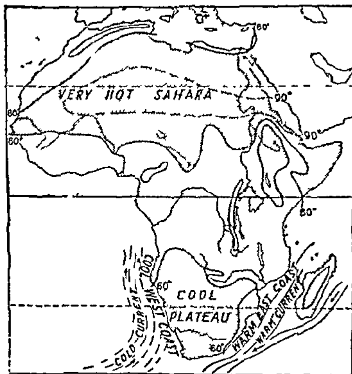
રહે છે. આફ્રિકાના પૂર્વ ભાગમાં વધારે ગરમી પડે છે. આ ઋતુમાં વિષુવવૃત્તની ઉત્તર તરફ જઈએ, તેમ હવા ઠંડી થતી જાય છે.



આ. ૨૮૪ આફ્રિકા—આબોહવા નવેમ્બરથી એપ્રિલ સુધીના વરસાદ અને પવનો

આફ્રિકાના પવનો. દુનિયાના પવન તેમના નિયમિત સ્થાનથી જાન્યુઆરી માસમાં દક્ષિણ તરફ ખસે છે, અને જૂનમાં ઉત્તર તરફ ખસે છે, એ બરોબર ધ્યાનમાં રાખશો, તો આફ્રિકાના પવન સમજતાં મુશ્કેલી નહિ પડે નવેમ્બરથી એપ્રિલ સુધી આફ્રિકાના ઉત્તર કિનારા તરફ નૈર્ઋત્યના વિરુદ્ધ વ્યાપારી પવન વાય છે, તેથી ત્યાં નરમ અને

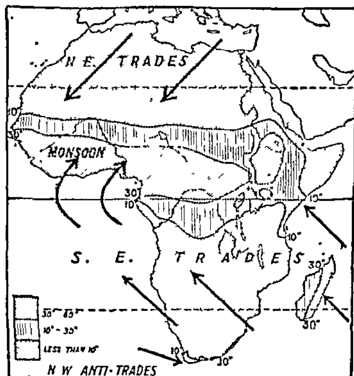
ભેજવાળો શિયાળો અથવા ભૂમધ્ય સમુદ્રની હવા હોય છે તેજ વખતે ઉત્તર આફ્રિકામા હવાના ભારે દબાણનો પટો આવે છે ઈશાની વ્યાપારી



આ ૨૮૫ આફ્રિકા—આબોહવા જુલાઈનુ ખરૂ ઉષ્ણતામાન

પવન જમીનના ભાગમાથી શરૂ થાય છે, તેથી તે સુકા હોય છે તે પવન સાહરાના ગરમ પ્રદેશ તરફ વાય છે, તેથી ત્યા વરસાદ પડતો નથી વિષુવવૃત્ત ઉપર ઉષ્ણતાનયન પવનને લીધે વરસાદ પડે છે, અને વિષુવ વૃત્તની દક્ષિણે દરિયામાથી વાતા અગ્નિકોણના વ્યાપારી પવન વરસાદ લાવે છે પૂર્વ કિનારે વધારે વરસાદ પડે છે પશ્ચિમ તરફ જઈએ તેમ વરસાદ ઓછો થતો જાય છે છેક પશ્ચિમ તરફ વરસાદ છાયાનો પ્રદેશ

આવે છે, ત્યાં વરસાદ ઘણોજ થોડો પડે છે. આ ઋતુમાં આફ્રિકાને છેક નૈઋત્યનો ભાગ હવાના ભારે દબાણના પટામાં આવે છે, તેથી ત્યાં વરસાદ પડતો નથી



આ ૨૮૬. આફ્રિકા—આબોહવા. મે માસથી ઓકટોબર સુધીના વરસાદ અને પવનો.

મે થી ઓક્ટોબર સુધીની સ્થિતિ. આ ઋતુમાં સૂર્યનાં કિરણ કર્કવૃત્ત ઉપર સીધાં પડે છે, અને સાહરાના રણવાળા પ્રદેશમાં ઘણી ગરમી પડે છે. સાહરાની દક્ષિણ તરફ જઈએ તેમ ઉષ્ણતામાન ઓછું થતું જાય છે ઉત્તર આફ્રિકામાં વરસાદ પડતો નથી, કારણ કે ત્યાં

જમીન ઉપર થઈને આવતા વ્યાપારી પવન વાય છે. આફ્રિકાના છેક નૈર્ઋત્ય ભાગમાં વાયવ્યના વિરુદ્ધવ્યાપારી પવન વાય છે તે વરસાદ લાવે છે. આ ઋતુમાં સાહરાના રણમાં સખત ગરમી પડે છે, તેથી તે પ્રદેશની ગરમ હવા ઊંચે ચઢે છે, અને દરિયાની ઠંડી હવા તે તરફ આવે છે. આ ઠંડા ભેજવાળા પવન ચોમાસાના પવન જેવા છે. તે ગિની કિનારાના ભાગમાં સખત વરસાદ લાવે છે.

આફ્રિકાના આબોહવાના પ્રદેશો

આફ્રિકાની મધ્યમાં વિષુવવૃત્ત છે, તેથી તેની ઉત્તર તથા દક્ષિણ તરફ એકજ પ્રકારની આબોહવાના પ્રદેશો છે.

૧. **વિષુવવૃત્તની પાસેના ભાગમાં** હંમેશાં ગરમ અને ભેજવાળી વિષુવવૃત્તની આબોહવા હોય છે. **કૉન્ગો** નદીના પ્રદેશમાં અને **ગિની**ના અખાતના કિનારાના કેટલાક ભાગમાં આ પ્રકારની હવા છે.

૨. **ઉષ્ણ કટિબંધની આબોહવા.** વિષુવવૃત્તની ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફ ઉનાળામાં વરસાદ પડે છે, અને શિયાળા સૂકા હોય છે. ગરમ ઋતુ ઉત્તરમાં મેથી ઓકટોબર સુધી અને દક્ષિણમાં નવેમ્બરથી એપ્રિલ સુધી હોય છે. આ પ્રકારની આબોહવા સુદાનની આબોહવા કહેવાય છે.

૩. **રણની આબોહવા.** ઉત્તર અને દક્ષિણમાં હવાના ભારે દબાણવાળા પટામાં રણની બારે માસ સૂકી હવા હોય છે. ઉત્તરમાં આફ્રિકા ખંડના એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી સાહરાના રણમાં આવી હવા છે. દક્ષિણમાં માત્ર પશ્ચિમ કિનારે કલહરિનું રણ છે.

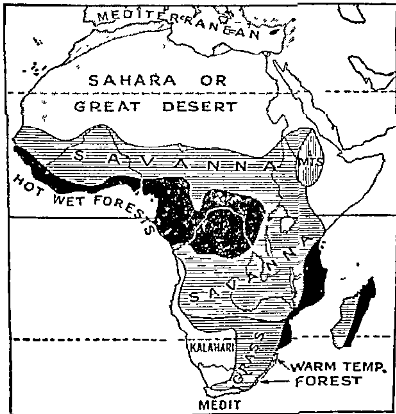
૪. **સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં** આફ્રિકાના અગ્નિકોણમાં ગરમ હવાનો નાનો પ્રદેશ છે.

૫ ઉત્તરમાં અને નૈર્ઋત્ય કોણના કિનારાના ભાગમાં **ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાના** પ્રદેશ છે. ત્યાં શિયાળામાં વરસાદ પડે છે, અને ઉનાળા સૂકા હોય છે. ઉત્તરમાં ઉનાળો જૂન માસમાં અને દક્ષિણમાં જાન્યુઆરી માસમાં હોય છે.

૬. ઘાસના મેદાનને માફક આવે તેવી થોડા વરસાદવાળી આબોહવા આફ્રિકાના દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશમા છે

૪. આફ્રિકાના કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગ

આફ્રિકાના કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગ તેના આબોહવાના વિભાગને અનુસરતા છે.



આ ૨૮૭ આફ્રિકા—કુદરતી વનસ્પતિ

૧ કોન્ગો નદીના પ્રદેશમા અને **ગિની** કિનારે **વિષુવવૃત્તનાં જંગલો** આવ્યા છે પૂર્વ તરફના નીચા કિનારાના ભાગમા પણ આવા જગલો છે આ ભાગમા વરસાદ ઘણો પડે છે, તેથી ઝાડી ઘણી ઝડપથી વધે છે સીસમ અને "મેહોગનિ" ની જાતના ઝાડ ઘણા ઊંચા વધે છે ઝાડની ટોચ ઉપર વેના પથગયેના હોય છે આ જગલમા અધારૂ રહે છે પશ્ચિમના જગલોમા હાથીના ટોળા ભટકે છે ઝાડની ડાળીઓમા વાદરા અને ટોચ તરફ સુદર પીછાવાળા પક્ષીઓ રહે છે ગોરીલા નામના વાનરા અહીં માલમ પડે છે કોન્ગો નદીના પ્રદેશમા રબરના ઝાડ થાય છે, અને ગિની કિનારે મોટા વૃક્ષ અને ખજૂરીની જાતના પામ વૃક્ષ થાય છે. પામ વૃક્ષનુ તેલ સાબુની બનાવટ માટે યુરોપ જાય છે

૨ વિષુવવૃત્તના જગલોની બન્ને બાજુએ **ઉષ્ણકટિબંધનાં ઘાસનાં મેદાન** આવ્યા છે, તે **સાવેના** કહેવાય છે વરસાદવાળા ભાગમા ઘાસના મોટા મેદાનો છે, તેમા નદી કિનારે અને વધારે ભેજવાળા ભાગમા મોટા વૃક્ષો હોય છે હરણ લાબી ડોકવાળા જિરાફ અને ઝિબ્રાના ટોળા આ પ્રદેશમા ભટકે છે આ પ્રદેશમા સિંહ પણ માલમ પડે છે વસ્તીવાળા ભાગમા મકાઈ અને રૂ પાકે છે આ પ્રદેશ અને રણની સરહદના ભાગમા કાટાવાળા ઝાડ થાય છે

૩ ઉત્તર આફ્રિકાના મોટા ભાગમા **સાહરાનુ** રણ છે, અને દક્ષિણ આફ્રિકામા **કલહરિનુ** નાનુ રણ છે રણના કેટલાક ભાગમા રેતીના મેદાન હોય છે, અને કેટલાક ભાગમા ઝાડ વિનાની પર્વતની ટેકરીઓ હોય છે સાહરાના રણમા ઘણા "**ઓએસિસ**" છે જ્યા પાણીના ઝરા હોય છે ત્યા ખજૂરીના ઝાડ થાય છે અને કોઈ કોઈ ઠેકાણે નાના ગામ પણ વસે છે, અને થોડી ખેતી થાય છે આવા ભાગને "ઓએસિસ" કહે છે. ઇજિપ્ટ દેશને આવો એક મોટો ઓએસિસ ગણી શકાય

૪ નાતાલ દેશમા સમશીતોષ્ણ પ્રદેશના જંગલ છે, કારણ કે ત્યા વરસાદ ઘણો પડે છે

૫ **ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાના પ્રદેશ.** ઉત્તર કિનારે મોરોક્કો અને એલ્જિરિયાના સાકડા કિનારાના ભાગમા ઓલિવ, લીંબુ નારગી, દ્રાક્ષ

અને એરપાગ ઘાસ થાય છે એરપાર્ટો ઘાસમાથી કાગળ બને છે દક્ષિણમા કેપ કોલોનિના નાયવ્ય ભાગમા આ જાતના પાક થાય છે ત્યા ખાસ કરીને નારગી અને દ્રાક્ષ થાય છે

૬ **આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશના અગ્નિકોણમા** ઘાસના મેદાન છે સમશીતોષ્ણ કટિબધમા આવેના એ મેદાન "વેલ્ડ" કહેવાય છે આ ભાગમા હવા સૂકી છે, અને મુખ્ય ધધો ઢોર અને ઘેટા ઉછેરવાનો છે મુખ્ય પાક મકાઈ અને કપાસ છે

૫. આફ્રિકાઃ—કુદરતી વિભાગો (Natural regions)

આ પુસ્તકના પ્રથમ ભાગમા તમે શીખી ગયા, કે જે પ્રદેશોમા પ્રાકૃતિક રચના આબોહવા, અને કુદરતી વનસ્પતિ એકજ પ્રકારની હોય છે, તે પ્રદેશોનો એક કુદરતી વિભાગ બને છે વિષુવવૃત્તથી ઉત્તર તરફ અથવા દક્ષિણ તરફ જઈએ તેમ આબોહવા બદલાતી જાય છે તે પણ તમે શીખી ગયા આફ્રિકા ખડના મધ્ય ભાગમા થઈને વિષુવવૃત્ત પસાર થાય છે વિષુવવૃત્તથી ઉત્તર તરફ જઈએ, ત્યારે જે પ્રકારના કુદરતી વિભાગ આવે છે, તેનાજ પ્રકારના કુદરતી વિભાગ વિષુવવૃત્તથી દક્ષિણ તરફ જતા પણ આવે છે આકૃતિ ૨૮૭ મા આફ્રિકાના કુદરતી વનસ્પતિ વિભાગ દર્શાવેલા છે આફ્રિકાના કુદરતી વિભાગ એ વનસ્પતિ વિભાગને મળતા છે એ વિભાગો નીચે આપ્યા છે

૧ વિષુવવૃત્તનો સતત લીના જગલવાળો પ્રદેશ ગિની કિનારાના દેશો અને બેલ્જિયન કોન્ગો આ પ્રદેશમા આવ્યા છે આ ભાગમા સખત ગરમી પડે છે અને બારે માસ વરસાદ પડે છે વૃક્ષો ઘણા ઊંચા થાય છે, અને જગલો ઘણા ગીચ હોય છે મોટા વેલા વૃક્ષોને વિંટાઈને ઊંચે અજવાળામા પહોચે છે આ જગલોમા વાદરા જેવા ઝાડમા રહેનાર પ્રાણીઓ, અને વિધ વિધ રગના પક્ષીઓ અને પતગિયા માલમ પડે છે

પૂર્વ તરફ કેન્યા દેશ વિષુવવૃત્ત ઉપર છે, તેમ છતા તે દેશમા ગીચ જગલો નથી, કારણ કે તે દેશ દરિયાની સપાટીથી ઘણો ઊંચો છે, અને ત્યા સખત ગરમી પડતી નથી

૨. સાવેના પ્રદેશ. વિષુવવૃત્તની આબોહવાના પ્રદેશની ઉત્તર તરફ અને દક્ષિણ તરફ સાવેના પ્રદેશ આવે છે. ઉત્તરમાં સુદાન દેશ અને દક્ષિણમાં એન્ગોલા અને રોડીશિયા દેશ આવેલા છે. આ પ્રદેશમાં વરસાદ બારે માસ પડતો નથી. મેદાનોમાં ઘાસ ઊગે છે, અને વચ્ચે છૂટાં છવાયાં વૃક્ષ હોય છે. ઝડપથી દોડી શકે તેવાં ઘાસ ખાનાર હરણ અને જીરાફ જેવાં પ્રાણીઓ, અને ઘાતકી માંસ ખાનાર વાઘ અને સિંહ જેવાં પ્રાણીઓ આ પ્રદેશમાં માલમ પડે છે.

૩. રણનો પ્રદેશ. આફ્રિકાના ઉત્તર ભાગમાં સાવેના પ્રદેશની ઉત્તરે સાહરાનું રણ છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં સાવેના પ્રદેશની દક્ષિણે કલહરિનું રણ છે. સાહરાના રણમાં કેટલાક મોટા ઓએસિસ છે. ઈજિપ્ટ દેશ રણવાળા પ્રદેશમાં આવેલો છે, પણ નાઇલ નદીને લીધે તે ફળદ્રુપ બન્યો છે.

૪. સમશીતોષ્ણ કટિબંધના ગરમ ભાગનાં જંગલો. આ ભાગમાં નાતાલ દેશ છે. આ પ્રદેશની આબોહવા હિંદુસ્તાનની આબોહવાને મળતી છે.

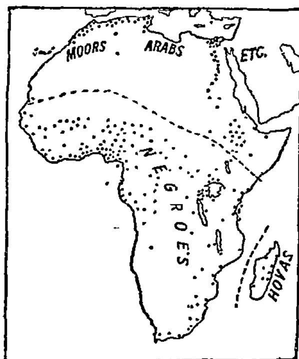
૫. ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાનો પ્રદેશ. ઉત્તરમાં મોરોક્કો અને એલ્જિરિયાના કિનારાના ભાગમાં આ પ્રકારની આબોહવા છે. ત્યાં શિયાળામાં વરસાદ પડે છે, અને ઉનાળા ગરમ હોય છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં કેપ ઓવ્ ગુડ હોપ પ્રાંતમાં આ પ્રકારની આબોહવા છે. લક્ષમાં રાખો કે દક્ષિણ આફ્રિકામાં જૂન માસમાં શિયાળો હોય છે. આ પ્રદેશમાં દ્રાક્ષ અને નારંગીની જાતનાં ફળ થાય છે, અને ઘઉં પાકે છે.

૬. દક્ષિણ આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશના અગ્નિકોણમાં ખંડની આબોહવાનો પ્રદેશ છે. ટ્રાન્સવાલ અને તેની પાસેનો ભાગ આ પ્રદેશમાં આવેલા છે. આ પ્રદેશમાં ઘાસની ભૂમિ છે તે 'વેલ્ડ' નામથી ઓળખાય છે. ત્યાં ઘેટાં, બકરાં, અને ઑસ્ટ્રિચ ઊછરે છે.

૬. આફ્રિકાની વસ્તી

એશિયા ખંડમાં ઉત્તરની મોંગોલિયન પ્રજા અને હિંદુસ્તાનની પ્રજાનું મિશ્રણ થતું અટકાવનાર હિમાલય પર્વત આવેલો છે. આફ્રિકામાં સાહરાનું મોટું રણ ઉત્તર અને દક્ષિણની મનુષ્ય જાતિ વચ્ચે અંતરાય રૂપે આવેલું

છે. સાહરાની ઉત્તરે વસનાર ઈજિપ્શિયન અને આરબ લેાક યુરેાપમાં વસનાર લેાકની જાતના છે. સાહરાની દક્ષિણે કાળી ચામડીવાળા હબસી લેાક વસે છે. તેના કેટલાક ભાગમાં પછાત અને જંગલી લેાક માલમ પડે છે. કેાન્ગેાના જંગલની અંદરના ભાગમાં 'પિગ્મિ' નામના ઠીંગણા લેાક અને કલહરિના છેડા ઉપર 'બુશમેન' નામના લેાક વસે છે. આફ્રિકાની વસ્તી આછી છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં ઉચ્ચ પ્રદેશનાં ઘાસનાં મેદાનેામાં અથવા ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશમાં યુરેાપિયનેા આવીને વસ્યા છે.



આ. ૨૮૮. આફ્રિકા—વસ્તી. એક ટપકું પાંચ લાખ માણસ દર્શાવે છે.

અત્યાર સુધી આફ્રિકા ખંડ અંધારા ખંડના નામથી ઓળખાતેા હતેા, કારણ કે દુનિયાના લેાક તે વિષે ઘણું જાણતા ન હતા. ખંડમાં અંદર ઘૂસેલા

મોટા અખાત અથવા ઉપસાગર નથી. નદીઓના મુખથી થોડે દૂર ધોધ આવેલા છે, કિનારાના ભાગ રોગિષ્ટ હવાવાળા છે, અને આહરાના રણને લીધે ઉત્તર તરફથી મુસાફરો દેશમા પ્રવેશ કરી શકતા નથી આ કારણોને લીધે યુરોપિયન લોક આફ્રિકા વિષે ઘણુ થોડુ જાણતા હતા મહાન શોધક લિવિંગસ્ટન અને સ્ટેન્લીની શોધો પછી આફ્રિકા ખડ વિષે દુનિયાના લોક કાંઈ જાણવા લાગ્યા હબસી લોક ઘણા પજાત, આળસુ અને માટે માટે લડનાર હોવાથી લગભગ બધો આફ્રિકા ખડ યુરોપની પ્રજાના હાથમા આવ્યો છે હાલમા હબસી લોક ઝડપથી સુધરવા લાગ્યા છે

પ્રકરણ ૪૧.—આફ્રિકા—ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના દેશો, ઈજિપ્ટ અને પૂર્વ આફ્રિકા

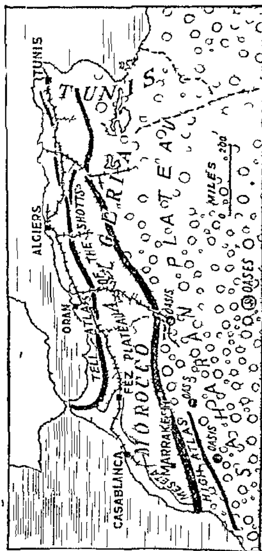
૧. ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાનાં બાર્બરિ સંસ્થાનો

મોરોક્કો, એલ્જિરિયા અને ટ્યુનિસના સંસ્થાનો ઉત્તર આફ્રિકાના ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળા પ્રદેશમા આવ્યા છે ત્રણે દેશમા એટ્લાસ પર્વતની હારો આવેની છે પૂર્વ તરફ લિબિયાનુ સંસ્થાન છે આકૃતિ ૨૮૯ મા મુખ્ય હારોની રચના બતાવી છે આ પ્રદેશના નીચે મુજબ ત્રણ વિભાગ પડે છે

૧ કિનારાના ચિચરવટા ૨ એટ્લાસ પર્વતની મુખ્ય હારો વચ્ચેનો ઉચ્ચ પ્રદેશ ૩ સાહરાનો ઉચ્ચ પ્રદેશ

મોરોક્કો. ઠંડી ઋતુમા વરસાદ લાવનાર પવન પશ્ચિમ તરફથી આવે છે, તેથી મોરોક્કોના પશ્ચિમ ભાગમા વધારે વરસાદ પડે છે મોરોક્કોમા જૂનુ મુસલમાની રાજ્ય છે તે હાલમા ફ્રાન્સના રક્ષણ નીચે છે ટાન્જીર બંદર આતરરાષ્ટ્રિય છે કિનારાના મેદાન ફળદ્રુપ છે ત્યા જવ, મકાઈ અને ઘઉં પાકે છે, અને ઓલિવ, દ્રાક્ષ, અંજીર, નારંગી વગેરે ભૂમધ્ય પ્રદેશના ફળ થાય છે ઢોર પણ ઉછેરવામા આવે છે મોરોક્કોની અડધી વસ્તી આ રસાળ પ્રદેશમા વસે છે કાસાબ્લેન્કા મુખ્ય શહેર અને બંદર છે, અને ફેઝ અગત્યનુ વેપારનુ મથક છે મોરોક્કો પછાત દેશ છે, પણ ફ્રાન્સના રક્ષણ નીચે તે ઘણો આગળ વધશે એમ લાગે છે

એલ્જિરિયા ફ્રાન્સનું સંસ્થાન છે આ દેશ ફ્રાન્સના હાથમા આવ્યા પછી ઘણો આગળ વધ્યો છે પર્વતની હાર અને કિનારાની વચ્ચેનો ભાગ 'ટેલ'



આ ૨૮૯ બાર્બરી સંસ્થાનો

કહેવાય છે ત્યા ઘઉં, જવ દ્રાક્ષ અને બીજા ફળ થાય છે ટેકરીઓના ઉપના ભાગમા ઘેટા ઊછરે છે દ્રાક્ષનો દારૂ અને ઘેટા એલ્જિરિયાની મુખ્ય નિકાસ છે એલ્જિર્સ અને ઓરન મુખ્ય શહેર અને બંદર છે એટ્લાસ પર્વતનો ઉચ્ચ પ્રદેશ 'શોટ' નો ઉચ્ચ પ્રદેશ કહેવાય છે ત્યા આગળ ઘાસવાળા ભાગમા ઘેટા અને બકરા ઊછરે છે, અને કાગળની બનાવટ માટે વપરાતું 'એસ્પાર્ટો' ઘાસ થાય છે આ દેશના સાહરાના રણવાળા ભાગમા કેટલાક 'ઓએસિસ' આવ્યા છે તેનો મુખ્ય પાક ખજૂર છે લોઢુ અને 'ફોસફેટ' પણ એલ્જિરિયામા નીકળે છે ફ્રેન્ચ લોકોએ આ દેશમા વણી રેલવે બાધી છે, અને દેશના ઉદ્યોગો ખીલવ્યા છે તેથી તેની નિકાસ મોરોક્કોના કરતા સાત આઠ ગણી છે નિકાસની મુખ્ય ચીજો દ્રાક્ષનો દારૂ, ઘેટા, ઘઉં અને તમાકુ છે, અને તે મુખ્ય વે ફ્રાન્સ જાય છે

ટ્યુનિસનુ સસ્થાન પણ ફ્રાન્સના રક્ષણ નીચે છે તેનુ મુખ્ય શહેર ટ્યુનિસ છે તેની પાસે જૂના વખતના પ્રખ્યાત કાર્થેજ શહેરના ખડિયેરો છે પૂર્વ તરફ ઈટાલિના રક્ષણ નીચે આવેલુ લિબિયાનુ સસ્થાન છે તેનુ મુખ્ય શહેર ટ્રિપોલિ છે ટ્રિપોલિ પાસેના દરિયામાથી વાદળી નીકળે છે સાહરાના મધ્ય ભાગમા આવેલા 'ઓએસિસ' તરફ જવાને ઊંટની વણઝાર ટ્રિપોલિથી નીકળે છે કિનારાના ફળદ્રુપ ભાગમા ઓલિવ અને ખજૂર થાય છે

૨. નાઈલનો પ્રદેશ—ઈજિપ્ટ અને સુદાન

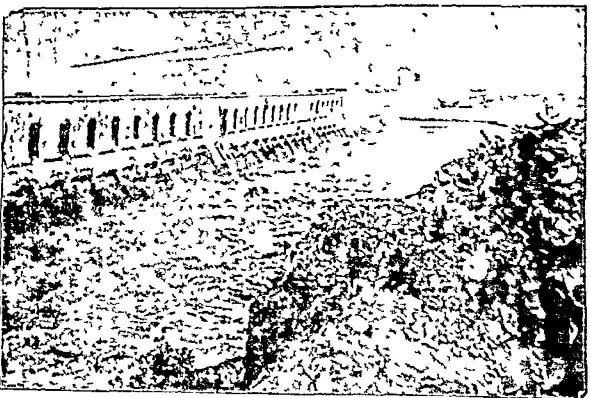
નાઈલ નદી દુનિયાની એક મોટામા મોટી નદી છે શ્વેત નાઈલ અને નીલ નાઈલ તેની બે મુખ્ય શાખાઓ છે શ્વેત નાઈલ પૂર્વ આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશમા વિક્ટોરિયા સરોવરમાથી નીકળે છે વિક્ટોરિયા સરોવર વિષુવવૃત્ત ઉપર આવ્યુ છે તેથી ત્યા બારે માસ સારો વરસાદ પડે છે આ નદી ઉત્તર તરફ વહે છે, ત્યા તેના માર્ગમા ઘણા ધોધ આવે છે, અને પછીથી તે બહરેલ ગઝલના મેદાનમા પહોચે છે તેને ઘણી શાખાઓ મળે છે, તેમા મોટામા મોટી બહરેલ ગઝલ છે નીલ નાઈલ એબિસિનિયન પર્વતમા



આ. ૨૮૦. નાઈલ નદીનો ત્રપ્રદેશ.

આવેના એક સરોવરમાથી નીકળે છે ઉનાળામા ઊંચા પર્વતને મથાળે આવેલો બરફ પીગળે છે, અને સખત વરસાદ પડે છે, તેથી ઉનાળાની આખરે ઓગસ્ટ સપ્ટેમ્બર માસમા નીલ નાઈલ નદીમા પૂર આવે છે નીલ નાઈલ અને શ્વેત નાઈલનો ખાર્તુમ પાસે સગમ થાય છે ખાર્તુમ છોડ્યા પછી નાઈલ નદી રણના પ્રદેશમા થઈને વહે છે, અને દરિયાની સપાટી તરફ ધીમે ધીમે નીચે ઊતરતી જાય છે ૮૦૦ માઈલ સુધીના નાઈલ નદીના માર્ગમા ૭ વેગવાળા વહેણ અને ધોધ આવે છે આ ભાગમા હોડીઓ ફરી શકતી નથી હાલ્ફા પાસે બીજો ધોધ છે, ત્યાથી ઈજિપ્ટની સરહદ શરૂ થાય છે એસ્વાન આગળ છેક નીચલો અથવા પહેલો ધોધ છે અહીંથી નાઈલ નદી ઈજિપ્ટની પ્રખ્યાત ખીણમા વહે છે સિંધુ નદી સિવાય સિંધ દેશ રણનો પ્રદેશ બન્યો હોત તેજ પ્રમાણે નાઈલ નદી ન હોત, તો ઈજિપ્ટમા પણ રણ સિવાય બીજુ કઈ ન હોત ધ્યાનમા રાખો કે શ્વેત નાઈલ નદી આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશમા યુગેન્ડામાથી નીકળે છે અને તેના માર્ગનો મોટો ભાગ સુદાનમા આવેલો છે નીલ નાઈલ એબિસિનિયામાથી નીકળે છે, અને તે સુદાનમા ફક્ત ૩૦૦ માઈલ વહે છે નાઈલ નદી ઘણી લાબી છે, અને તેના માર્ગનો ફક્ત ચોથો ભાગ ઈજિપ્ટમા આવેલો છે

સુદાન (એંગ્લો ઈજિપ્શિયન સુદાન). સુદાન બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનો ભાગ છે, અને ભવિષ્યમા તે એક અગત્યનો દેશ થાય એમ લાગે છે તેની ખીલવણીની શરૂઆત હમણાજ થઈ છે ખાર્તુમની દક્ષિણે શ્વેત નાઈલ અને નીલ નાઈલ નદી ફળદ્રુપ કાપના પ્રદેશમા થઈને વહે છે તે ભાગની હવા કપાસ અને બીજા પાકને અનુકૂળ છે ત્યા વરસાદ થોડો પડે છે, પણ નદીનુ પાણી ખેતીને માટે ઉપયોગમા લેવાય છે સુદાનનો વિસ્તાર ૧૦,૦૦,૦૦૦ ચો૦ માઈલ છે પણ હાલમા તેની વસ્તી ફક્ત ૬૦,૦૦ ૦૦૦ છે ૧૯૨૫ ની સાલમા નીલ નાઈલમા મોટો સેનાગનો બધ નાખ્યો છે, તેથી ખાર્તુમની દક્ષિણે આવેલા મોગ પ્રદેશને નહેરનુ પાણી મળે છે, અને ત્યા કપાસનો પાક થાય છે શ્વેત નાઈલ અને નીલ નાઈલના સગમ આગળ આવેલુ ખાર્તુમ સુદાનનુ મુખ્ય શહેર છે ત્યાથી રાતા સમુદ્ર ઉપર આવેલા પોર્ટ સુદાન સુધી રેલ્વે સડક બાધેલી છે રૂ, ગુદ અને 'મિલેટ' એ સુદાનની મુખ્ય નિકાસ છે



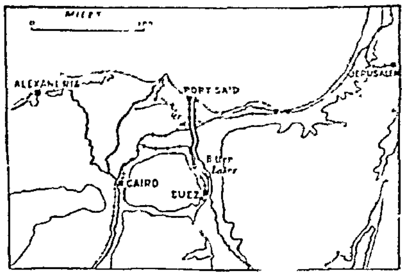
આ ૨૯૧ "સેનાર" બંધ—ઍંગ્લો ઈજિપ્શિયન સુદાન

ઈજિપ્ટ. ઈજિપ્ટ સ્વતંત્ર રાજ્ય છે તેના મોટા ભાગમા રણ છે તે વિસ્તારમા દક્ષિણ હિંદુસ્તાનની બરાબર છે દેશના મધ્ય ભાગમા દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ નાઈલ નદી વહે છે નાઈલ નદીની ખીણ આશરે દસ માઈલ પહોળી છે અને તેની બન્ને બાજુએ ટેકરીઓ આવેલી છે ઈજિપ્ટનો ઉપયોગી ભાગ માત્ર આ ખીણ અને નાઈલનો 'ડેલ્ટા' છે ખેતી થાય તેવી જમીનનો વિસ્તાર માત્ર ૧૨૦૦૦ ચો૦ મા૦ છે તે સીલોનના અડધા ભાગની બરાબર છે હિંદુસ્તાનમા બગાળામા વસ્તી ઘણી ગીચ છે ત્યા દર ચોરસ માઈલે ૬૦૦ માણસ રહે છે, પણ ઈજિપ્ટની નાઈલ નદીની ખીણમા દર ચોરસ માઈલે ૧૦૦૦ કરતા પણ વધારે માણસ રહે છે જૂના સમયમા નાઈલ નદીમા દર વર્ષે આવતા પૂરને લીધે ઈજિપ્ટનો ઉપયો ભાગ ફળદ્રુપ બનતો નદીના પૂરથી જમીનને પાણી મળતુ એટલુજ નહિ, પણ કાંપની ઝીણી માટી ત્યા પથરાતી હાલમા એસ્વાન આગળ બાંધેલા મોટા બધ આગળથી નીકળતી નહેરો આ ખીણને પાણી પૂરું પાડે છે નીચલા ઈજિપ્ટમા પણ નહેરો મારા પાણી મળે છે તે ભાગ ભૂમધ્ય સમુદ્રને કિનારે આવેલો હોવાથી ત્યા શિયાળામા થોડો વરસાદ પડે છે ઈજિપ્ટનો મુખ્ય પાક કપાસ છે ઈજિપ્શિયન રૂ ઘણી સારી જાતનુ છે મકાઈ, ઘઉ, જવ અને કઠોળ મુખ્ય ખોરાકના પાક છે થોડીક શેરડી અને ડાગર પણ થાય છે

ઈજિપ્ટની રાજધાની કેરો તેનુ મોટામા મોટુ શહેર છે તે શહેર ઉપલા અને નીચલા ઈજિપ્ટની સરહદ આગળ નાઈલ નદીના ડેલ્ટાને મથાળે આવેલુ છે તે લાબી સાકડી ખીણની મધ્યમા આવેલુ હોવાથી તેનુ સ્થાન રાજ્યવહીવટ માટે અનુકૂળ છે હાલમા યુરોપથી બગદાદ અને કરાચી તરફ જતા હવાઈ વિમાન કેરોથી ઊપડે છે, અને દક્ષિણ આફ્રિકા તરફ જતા વિમાન પણ અહીંથી ઊપડે છે ઈજિપ્ટનો જૂનો ઇતિહાસ જાણવા જેવો છે પાચ હજાર વર્ષ પૂર્વે તે સુધરેલો દેશ હતો ઈજિપ્ટના જૂના ખડિયેર અને ખાસ કરીને તેના 'પિરામિડો' જોવા ઘણા મુસાફર દર વર્ષે ત્યા જાય છે મુખ્ય બદર એલેક્ઝાન્ડ્રિયા છે તે બદર ઘણુ સારુ નથી કારણ કે નદીના મુખ આગળ કાદવ એકઠો થાય છે ઈજિપ્ટની નિકાસનો ⁹⁄₁₀ ભાગ રૂ છે

ઇજિપ્તની ભેગી જનતા માટે પૂરતો ખોરાક દેશમાં પાકતો નથી ખેતરની ઓજાર, કોલસા, લાકડું, લાખંડ કાપડ અને બીજાનો સામાન, દેશમાં આયાત થાય છે હિંદુસ્તાનથી ચોખા ઇજિપ્ત જાય છે આકૃતિ ૨૯૦ ઉપરથી ઇજિપ્તની પેદાશોનો ખ્યાલ આવશે

સુએઝની નહેર ઇજિપ્તની સરહદમાં આવેલી છે ને વેપાર બનુમા થઈને જાય છે નહેર લગભગ સો માઈલ લાંબી છે, પણ તેના થોડા



. સુએઝની

ભાગ ભાગ પાણી થઈને
અમુક સમુદ્રને કિ ૧૬ અદર
સુએઝના અખાત ઉ છે. ૯
ઇજિપ્ત આ નહેર ૧૮૬ ૬૨
નહેરમાં

ઉત્તર છેડે
દક્ષિણ છેડે

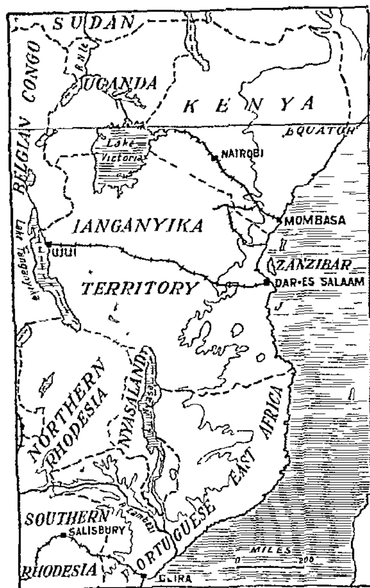
એબિસિનિયા એબિસિનિયા પર્વતના સમૂહનો બનેલો વેરાન પ્રદેશ છે દેશના લોક ઘણા ૫જાત છે પર્વતના ઢોળાવો ઉપર વસનાર લોક ઢોર ઉછેરે છે, અને નીચના ભાગમા ખેતી થાય છે રાજધાની આડિસ આબાબાથી ફ્રાન્સના તાબાના જીબુટિ બદર સુધી રેલવે છે હિંદુસ્તાનથી સુતરાઉ કાપડ એબિસિનિયામા આવે છે

રાતા સમુદ્રને કિનારે ઇટલિનુ સસ્થાન એરિટ્રિયા આવેલુ છે ભવિષ્યમા સુદાનની સરહદ પાસે આવેલો એરિટ્રિયાનો ભાગ કદાચ અગત્યનો બને અને તેના માસાવા બદરનો વેપાર વધે એ સભવિત છે બ્રિટિશ પૂર્વ આફ્રિકાની ઉત્તર તરફ એડનના અખાત સુધી આવેલો સોમાલીલેન્ડ ફ્રેન્ચ, બ્રિટિશ, અને ઇટલિયન પ્રજાના તાબામા છે તે મુખ્યત્વે ઘાસ અને કાટાવાળા છોડનો પ્રદેશ છે, અને ત્યા ઊંટ, ઘેટા અને ઢોર રાખનાર ભટકતા લોકો રહે છે ફ્રેન્ચ સોમાલીલેન્ડમા જીબુટિ બદર છે

૩. પૂર્વ આફ્રિકા

આફ્રિકાના જે ભાગને સામાન્ય રીતે પૂર્વ આફ્રિકા કહે છે, તેના બે કુદરતી વિભાગ પડે છે ૧ ઉચ્ચ પ્રદેશમા મોટા સરોવરની આસપાસ આવેલો પ્રદેશ ૨ ઉચ્ચ પ્રદેશ અને દરિયાની વચ્ચે આવેલો કિનારાનો પ્રદેશ યુગેન્ડા, કેન્યા, ટેન્ગેન્યીકા અને ન્યાસાલેન્ડના બ્રિટિશ સસ્થાનો અથવા રક્ષિત રાજ્યો અને પોર્ટુગીઝ ઈસ્ટ આફ્રિકાનુ પોર્ટુગીઝ સસ્થાન પૂર્વ આફ્રિકામા આવ્યા છે આકૃતિ ૧૯૩ ઉપરથી સમજાશે કે યુગેન્ડા, ન્યાસાલેન્ડ અને ટેન્ગેન્યીકાનો મોટો ભાગ ઉચ્ચ પ્રદેશમા આવેલો છે કેન્યાનો અર્ધ ભાગ ઉચ્ચ પ્રદેશમા અને બાકીનો ભાગ કિનારાના મેદાનમા છે પોર્ટુગીઝ ઈસ્ટ આફ્રિકાનો લગભગ બધો ભાગ કિનારાની નીચી જમીનમા આવેલો છે

કિનારાનો પ્રદેશ. આ બધો ભાગ ઉષ્ણકટિબધમા આવ્યો છે તેથી ત્યા ઘણી ગરમી પડે છે કિનારાના મેદાનમા ગરમી અને વરસાદ વધારે પડે છે, અને ત્યા ગરમ ભેજવાળા સતત લીલા જગલો છે તેનો મોટો ભાગ રોગિષ્ટ હવાવાળો છે કિનારે નાળિયેરીઓ થાય છે, અને



ચિત્ર ૨૩૨ પૂર્વ આફ્રિકા

કોપરૂ પરદેશ જાય છે આ ભાગમા રબરના ઝાડ અને શેરડી પણ થાય છે મુખ્ય અનાજ ડાંગર પાકે છે દેશની અંદર જવાને પ્રવેશ-દ્વાર તરીકે વપરાય તેવા કેટલાક બંદર કિનારે આવેલા છે કેન્યામા **મોમ્બાસા, ટેન્ગેન્યીકામા દારેસલામ અને પોર્ટુગીઝ પૂર્વ આફ્રિકામા બેઈરા** (Beira) બંદર છે **પોર્ટુગીઝ પૂર્વ આફ્રિકાનો** છેક દક્ષિણ ભાગ ઉષ્ણકટિબંધની બહાર આવેલો છે, અને તે ભાગમા **લોરેન્સો માર્કિસ** બંદર છે ટ્રાન્સવાલના બ્રિટિશ મુલકના પરદેશ સાથેના વેપાર માટે પાસેમા પાસે આ બંદર છે

કિનારાના મેદાન અને ઉચ્ચ પ્રદેશની વચ્ચે પહાડી પ્રદેશ છે તે ઓછો ભેજવાળો છે, અને તેની જમીન ઘણી હલકા પ્રકારની હોવાથી તે બહુ ઉપયોગી મુલક નથી

ઉચ્ચ પ્રદેશ. આ ઉચ્ચ પ્રદેશ દરિયાની સપાટીથી ૩૦૦૦ થી ૪૦૦૦ ફુટ ઊંચો છે તેથી તેની આબોહવા યુરોપિયન પ્રજાને માફક આવે તેવી ઠંડી અને ખુશકારક છે તેના ઘણા ભાગમા લાવા રસની બનેલી ફળદ્રુપ જમીન છે, અને સાધારણ વરસાદ પડે છે. ખોરાક માટે મુખ્યત્વે મકાઈ પકવવામા આવે છે, અને કપાસનુ વાવેતર થાય છે. તેનુ રૂ પરદેશ જાય છે યુગેન્ડા, કેન્યા, અને ટેન્ગેન્યીકામાથી મોટા પ્રમાણમા રૂ પરદેશ જાય છે મરી અને 'સીસલ હેમ્પ' પણ અગત્યના પાક છે ઢોર ઉછેરવા માટે પણ આ પ્રદેશ ઘણો અનુકૂળ છે યુગેન્ડા, કેન્યા અને ટેન્ગેન્યીકાના ઉદ્યોગો ઝડપથી ખીલવા માડ્યા છે, અને થોડા સમયમા તે અગત્યના રૂ ઉત્પન્ન કરનાર દેશો થાય તેમ લાગે છે પોર્ટુગીઝ પૂર્વ આફ્રિકાના ઉદ્યોગો એટલી ઝડપથી ખીલી શક્યા નથી કિનારાના બંદર સિવાય અગત્યના મોટા શહેર બહુ નથી કેન્યામા **નાઈરોબી** શહેર અગત્યનુ છે આકૃતિ ૨૯૩ મા દર્શાવેલી દેશના અંદરના ભાગમા જવાની રેલવે લક્ષમા રાખો ઉચ્ચ પ્રદેશના ભાગમા સરોવરો વહેવારના મુખ્ય સાધન છે

ઝાંઝિબાર બેટમા આવેલુ **ઝાંઝિબાર** શહેર જૂનુ બંદર અને વેપારનુ મોટુ મથક છે ત્યાથી લવિંગ પરદેશ જાય છે

આકૃતિ ૨૯૪ માં આ દેશોની આયાત નિકાસ દર્શાવી છે

EXPORTS
IMPORTS
KENYA & UGANDA

EXPORTS
IMPORTS
TANGANYIKA

EXPORTS
IMPORTS
MAURITIUS

EXPORTS
IMPORTS
ZANZIBAR

EXPORTS
IMPORTS
NYASALAND

આ. ૨૯૪ પૂર્વ આફ્રિકાનો વેપાર

પ્રકરણ ૪૨—દક્ષિણ આફ્રિકા

દક્ષિણ આફ્રિકાના મોટા ભાગમાં પોતાની પાર્લમેન્ટવાળાં ચાર બ્રિટિશ સંસ્થાનો છે. કેપ ઓવ્ ગુડહોપ, નાતાલ, ઓરેન્જ ફ્રી સ્ટેટ અને



આ. ૨૯૫. કેપ ઓવ્ ગુડહોપ.

ટ્રાન્સવાલ,—આ ચાર સંસ્થાનો ઈ૦ સ૦ ૧૯૧૦ માં એકત્ર થયાં. તેમનું એકત્ર થયેલું મંડળ યુનિયન ઓવ્ સાઉથ આફ્રિકાના નામે ઓળખાય છે. મહાન વિગ્રહ પછી જર્મનિના તાબાના સાઉથ વેસ્ટ આફ્રિકાનો વહીવટ પણ આ યુનિયનને સોંપવામાં આવ્યો છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં આવેલા બાસુટોલેન્ડ, સ્વાઝીલેન્ડ અને બેચુઆનાલેન્ડનાં દેશી રાજ્યો બ્રિટિશ રક્ષણ

નીચે છે ઉત્તર તરફ ઉત્તર રેાડીશિયા અને દક્ષિણ તરફ દક્ષિણ રેાડીશિયાના બ્રિટિશ સસ્થાનેા છે આ ઇંગ્લૅન્ડના ગવર્નરે નીમેલેા ગવર્નર અમલ ચલાવે છે

૧ યુનિયન ઑાવ્ સાઉથ આફ્રિકા

પ્રાકૃતિક રચના. દક્ષિણ આફ્રિકાના બે મુખ્ય વિભાગ પડે છે.

૧ ઉચ્ચ પ્રદેશનેા મેાટા ભાગ દરિયાની સપાટીથી ૩૦૦૦ ફુટ કરતા વધારે ઊંચા છે અગ્નિખૂણેાનેા ભાગ સૌથી વધારે ઊંચેા છે તેના ઘણા



આ ૨૯૬ દક્ષિણ આફ્રિકાનુ "સેક્શન"

ભાગની ઊંચાઈ ૫૦૦૦ ફુટ છે. જેમ હિંદુસ્તાનમા પશ્ચિમ ઘાટ દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશની કેાર જેવા છે, અને જુદા પર્વત નથી, તેમ દક્ષિણ આફ્રિકાના પર્વતેા તેના ઉચ્ચ પ્રદેશની કેાર જેવા છે તેનેા ઊંચામા ઊંચેા ભાગ ડ્રેકન્સબર્ગ પર્વતના નામથી ઓળખાય છે આ ઉચ્ચ પ્રદેશનેા ઢાળ પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ છે, તેથી તે ભાગની નદીઓ પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ વહે છે **ઑરેન્જ** નદી અને તેની શાખા વાલ આ ભાગનુ પાણી સમુદ્રમા લઈ જાય છે

૨ કિનારાનેા ચિચરવટેા દરિયા અને ઉચ્ચ પ્રદેશની વચ્ચેના પહેાળા ભાગમા આવ્યેા છે કિનારાના મેદાન તરફ ઉચ્ચ પ્રદેશનેા ઢાળ તદ્દન ઊભેા નથી, પણ પગથિયાની માફક ધીમે ધીમે જમીન નીચે ઊતરે છે, અને કિનારાનુ મેદાન તદ્દન સાકડું છે આ પ્રમાણે કિનારાના ચિચરવટાના બે ભાગ પડે છે ૧ કિનારાનુ સાકડ મેદાન ૨ કેપ કેાલેાનિમા કારૂ

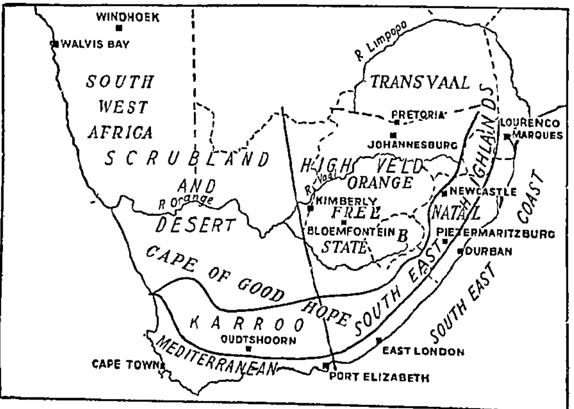
અને નાતાલમા હાઈ લૅન્ડઝ નામથી ઓળખાતા ઉચ્ચ પ્રદેશ તરફ જવાના પગથિયા

આબોહવા. નૈર્ઋત્યના ભાગમા શિયાળામા ભેજવાળા પશ્ચિમના પવન વાય છે, અને તેથી તે ભાગમા ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે દક્ષિણ આફ્રિકાના બાકીના ભાગમા અગ્નિકોણના વ્યાપારવાયુ વાય છે તેના પરિણામે તેના અગ્નિકોણમા અને ઉચ્ચ પ્રદેશની કિનારીના ભાગમા સખત વરસાદ પડે છે ઉચ્ચ પ્રદેશ ડ્રેકન્સબર્ગ પર્વતની વરસાદ છાયામા આવેલો છે આકૃતિ ૨૯૬ તેજ પ્રમાણે હિંદુસ્તાનમા પશ્ચિમ ઘાટની વરસાદ છાયામા દક્ષિણનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે

કુદરતી વિભાગ. પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવા બન્નેનો ભેગો વિચાર કરતા દક્ષિણ આફ્રિકાના નીચે પ્રમાણે પાચ વિભાગ પડે છે ૧ નૈર્ઋત્ય કિનારો અથવા ભૂમધ્ય સમુદ્રની હવાનો પ્રદેશ ૨ 'કારૂ', ૩ વધારે વરસાદવાળો અગ્નિકોણનો કિનારો ૪ ઉચ્ચ પ્રદેશનો ઘાસવાળો ભાગ અથવા 'હાઈ વેલ્ડ –' ૫ પશ્ચિમમા રણ અને કાટાવાળો પ્રદેશ

૧ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળો પ્રદેશ કેપ ટાઉનના મોગ બદરની આસપાસના કિનારાના ભાગમા આવ્યો છે આ ભાગમા સપાટ મેદાન નથી, પણ ત્યા ખરબચડી ટેકરીઓ અને ફળદ્રુપ ખીણો છે ઘઉં, જવ, દ્રાક્ષ, 'પીચ' અને નારગી મુખ્ય પાક છે દ્રાક્ષનો દારૂ બનાવવો અને ફળના મુરબ્બા બનાવવા–એ મુખ્ય ઉદ્યોગો છે કેપ ટાઉનનુ બંદર ઘણુ સુદર છે ટેબલ બેના અખાતમા કુદરતી રક્ષણ મળે છે, ત્યા પુસ્તા બાધી કૃત્રિમ બદર બનાવ્યુ છે કેપ ઓફ ગુડ હોપને રસ્તે થઈને હિંદુસ્તાન અને ઓસ્ટ્રેલિયા જતી આગબોટો આ બદરે ઊભી રહે છે આ પ્રદેશની છેક પૂર્વમા પોર્ટ ઈલીઝાબેથ શહેર આવ્યુ છે આફ્રિકાના આ ભાગમા પ્રથમ યુરોપિયનો આવીને વસ્યા હતા હાલમા ત્યા ઘણાજ થોડા હબસીઓ રહે છે

૨ કારૂ. નૈર્ઋત્ય કિનારા અને ઉચ્ચ પ્રદેશની વચ્ચે બે મુખ્ય પગથિયા છે તે લિટલ કારૂ અને ગ્રેટ કારૂ કહેવાય છે ત્યા વરસાદ ઓછો પડે છે, અને કાટાવાળા છોડ ઊગે છે મુખ્ય ધધો ઘેટા ઉછેરવાનો છે



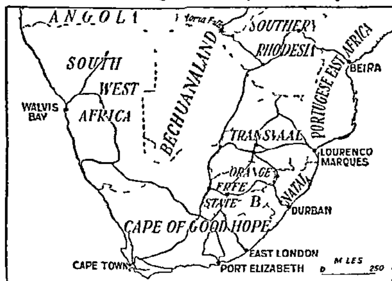
આ. ૨૯૭. દક્ષિણ આફ્રિકા—કુદરતી વિભાગ અને રાજકીય વિભાગ.

૩. **અગ્નિકોણમાં** મુખ્યત્વે ઉનાળામાં વ્યાપાર વાયુ વરસાદ લાવે છે. આ ભાગ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે, તેથી ઉનાળો નવેમ્બરથી ફેબ્રુઆરી સુધી છે તે યાદ રાખો. આ ભાગમાં હબસીઓની ગીચ વસ્તી છે. મુખ્ય પાક મકાઈ અને કાફિર અનાજ છે. વધારે ગરમ ભાગમાં તમાકુ અને શેરડી થાય છે. નાતાલ સંસ્થાનના મોટા ભાગમાં ટેકરીઓવાળો પ્રદેશ છે. આ ભાગની આબોહવા હિંદુસ્તાનના વધારે વરસાદવાળા ભાગના જેવી છે. હિંદુસ્તાનના ઘણા વતનીઓ અહીં આવીને વસ્યા છે. ઈસ્ટ લંડન અને ડર્બન બંદર મુખ્ય વેપારનાં મથક છે. ન્યૂ કેસલ પાસે સારો કોલસો નીકળે છે, તે ડર્બન બંદરથી પરદેશ જાય છે. તે કોલસાનો મોટો ભાગ મુંબઈ આયાત થાય છે. આ પ્રદેશનું મુખ્ય શહેર પિટરમેરિટ્ઝબર્ગ છે. સ્વાઝિલેન્ડનું દેશી રાજ્ય પણ આ ભાગમાં આવેલું છે.

૪. **વેલ્ડ અથવા હાઈ વેલ્ડ.** દક્ષિણ આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશના પૂર્વાર્ધમાં વેલ્ડ નામથી ઓળખાતાં ઘાસનાં મેદાન છે. તેમાં કેપ કોલોનિનો પૂર્વ ભાગ, ટ્રાન્સવાલનો મોટો ભાગ અને ઓરેન્જ ફ્રી સ્ટેટ આવેલાં છે. પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ જઈએ તેમ હવા સૂકી થતી જાય છે, અને ઘાસવાળો પ્રદેશ ધીમે ધીમે રણ સાથે મળી જાય છે. ઘેટાં ઉછેરવાનો મુખ્ય ઉદ્યોગ છે, અને ઘેટાંનું ઊન ઈંગ્લેન્ડ જાય છે. મુખ્ય અનાજ મકાઈ છે, અને પુષ્કળ મકાઈ પરદેશ જાય છે. વેલ્ડના કેટલાક ભાગમાં ખનિજ નીકળે છે. જોહેનિસબર્ગ પાસે ઘણું સોનું નીકળે છે. દર વર્ષે આખી દુનિયામાં નીકળતા સોનાનો અર્ધ ભાગ આ પરગણામાંથી નીકળે છે. જોહેનિસબર્ગ પાસે કોલસાનાં વિશાળ ક્ષેત્ર છે. કેટલોક કોલસો લોરેન્સો મારકિસ બંદરથી હિંદુસ્તાન જાય છે. વેલ્ડની પશ્ચિમની સરહદ ઉપર કિમ્બર્લિની હીરાની મોટી ખાણો આવેલી છે. ત્યાંથી રણની શરૂઆત થવા માંડે છે. પ્રિટોરિયા પાસે હીરા નીકળે છે. ટ્રાન્સવાલની ઉત્તરે વેલ્ડ પ્રદેશ લિમ્પોપો નદી તરફ ઢળતો છે. ઉચ્ચ પ્રદેશ કરતાં આ ઢોળાવો વધારે ગરમ છે, અને પ્રિટોરિયાની આસપાસ મકાઈ, ફળ, કપાસ અને તમાકુ પુષ્કળ થાય છે. લિમ્પોપોવાળો ભાગ રોગિષ્ટ હવાવાળો છે. ટ્રાન્સવાલનાં મોટાં શહેર, જોહેનિસબર્ગ અને પ્રિટોરિયા, ખાણોવાળા અને ખેતીના પ્રદેશનાં મુખ્ય મથક છે.

ઓરેન્જ ફ્રી સ્ટેટનુ મુખ્ય શહેર બ્લુમફોન્ટેન છે ટ્રાન્સવાલના વેપાર માટે પાસેમાં પાસે બદર પોર્ટુગીઝ ઇસ્ટ આફ્રિકામા આવેલુ લોરેન્સો માર્કસ અથવા નાતાલમા ડર્બન છે

૫ રણ અને અર્ધ રણના પ્રદેશમા ઘણી આછી વસ્તી છે તેના દક્ષિણ આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશનો પશ્ચિમનો ભાગ અને પશ્ચિમ કિનારાનો ભાગ આવેલો છે સા થોડુ ઘાસ ઊગે છે, અને વેગ ઊતરે છે આ પ્રદેશમા આવેલા બેચુઆનાલેન્ડના વતનીઓ ઢોર, ઘેટા અને બકરાના ટોળા લઈને અહીંથી તહીં ભટકે છે પશ્ચિમ કિનારે મુખ્ય બદર વોલ્વિસ બે છે આકૃતિ ૨૯૯ મા



આ ૨૯૯ દક્ષિણ આફ્રિકાના રેલવે માર્ગો

દર્શાવેલી રેલવે ધ્યાનપૂર્વક તપાસો, અને દરેક બદરે ક્યા ક્યા પ્રદેશનો માલ આવી શકે તે બરાબર લક્ષમા રાખો

યુનિયન ઓવ્ સાઉથ આફ્રિકાનો વેપાર. વધારેમા વધારે અગત્યની નિકાસ સોનુ અને ઊન છે આકૃતિ ૩૦૦ આ યુનિયનની

આયાત નિકાસ દર્શાવે છે. મુખ્ય આયાતની ચીજો લોઢાનો સામાન અને કાપડ છે

GOLD | WOOL | DIAMONDS | MAIZE | SKINS | COAL | OTHERS

EXPORTS

IRON & STEEL & MACHINES | CLOTHING COTTON & WOOLLEN GOODS | FOOD & DRINK | OIL | MOTORS | TIMBER | OTHERS

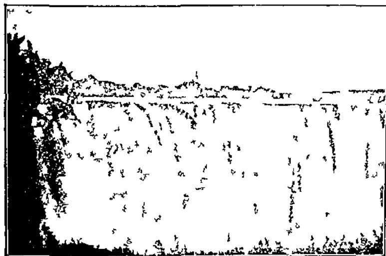
IMPORTS

આ. ૩૦૦. દક્ષિણ આફ્રિકાનો વેપાર. પહેલી આકૃતિમાં નિકાસ અને બીજી આકૃતિમાં આયાત બતાવી છે.

રોડીશિયા. ઉત્તર અને દક્ષિણ રોડીશિયાનાં બ્રિટિશ સંસ્થાન વિસ્તારમાં હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યથી ચોથા ભાગનાં છે. તે આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં આવ્યાં છે. પણ લિમ્પોપો અને ઝામ્બેઝિ નદીઓની બાજુએ થોડી નીચી ભૂમિ છે હાલમાં કલકત્તા અને તેનાં પરાંની વસ્તી કરતાં રોડીશિયાની વસ્તી ઓછી છે. આ દેશની જમીન ખેતી, ફળઝાડ, ઢોર અને ઘેટાં માટે ઘણી અનુકૂળ છે, તેથી તે ઝડપથી આગળ વધવા લાગ્યો છે. બેલ્જિયન કોન્ગોમાં કાટાન્ગાની કોલસાની ખાણોવાળા પરગણામાં ખોરાક અહીંથી જાય છે. દક્ષિણ રોડીશિયામાં ઢોર ઉછેરવાના મોટાં ખેતરો છે. 'સેટસે' નામની માખીના ડંખથી ઢોર અને ઘોડા મરી જાય છે તેથી ઢોરની સખ્યામાં વધારો થતો અટક્યો છે. દક્ષિણ રોડીશિયામાં કોલસા અને સોનું પણ છે. રોડીશિયાના પરદેશ સાથેના વેપાર માટે પોર્ટુગીઝ તાબાનું બેઇરા બંદર અનુકૂળ પડે છે.

કેપથી કેરો સુધીની રેલવે. ઘણા વર્ષ અગાઉ દક્ષિણ આફ્રિકાના એક મહાન્ પુરુષ સેસિલ રોડ્ઝે દક્ષિણમાં કેપ ટાઉનથી ઉત્તરમાં કેરો સુધીની

રેલવેની યેાજના વડી હતી તે રેનવે હજી પૂરી બધાઈ નથી હાલમા ઉત્તર રેાડીશિયાથી કેપ ટાઉન સુધી સીધી રેનવે છે તેને માટે વિકટેારિયાના

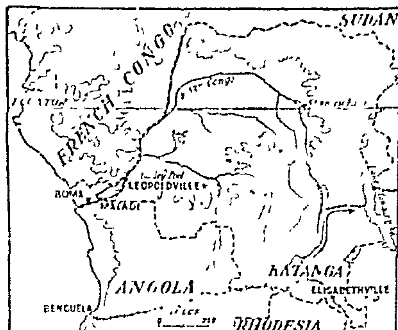


આ ૩૦૧ વિક્ટોરિયા ધેાધ

ધેાધ આગળ ઝામ્બેઝિ નદી ઉપર હેરત પમાડે તેવેા પુન બાધેનેા છે ઉત્તર આફ્રિકામા સુદાનની દક્ષિણ સરહદથી કેરેા સુધી આગગાડી અને નદીમા ફરતી આગબેાટેા માર્ગે જઈ શકાય છે પણ ઉત્તર રેાડીશિના અને સુદાન વચ્ચે કેટલાક ભાગ એવા રહ્યા છે, કે જ્યા રેનવે અથવા આગબેાટનેા માર્ગ નથી તે ભાગમા ત્યાના વતની મજૂરેાની મદદથી જગનેામા થઈને પગવાટે મુસાફરી કરવી પડે છે

પ્રકરણ ૪૩—પશ્ચિમ આફ્રિકા

એન્ગોલા. આ દેશ હિંદુસ્તાનના આકારથી મોટા કદનો છે, પણ તેની વસ્તી ગોરીના પ્રમાણ જેટલી છે ઈ. સ૦ ૧૫૭૪ થી તે



આ. ૩૦૨ બેલ્જિયન કોન્ગો.

પોર્ટુગીઝના તાબામાં છે. ઉચ્ચ પ્રદેશમાં મોટાં ઘાસનાં મેદાન છે ત્યાં ભવિષ્યમાં કોઈ દિવસ ઢોર ઉછેરવાનો ઉદ્યોગ અગત્યનો બને એમ જણાય

છે બેન્ગિલાથી દેશની અન્દરના ભાગ તરફ રેલવે બંધાય છે, તેથી મધ્ય આફ્રિકામા જવા માટે આ બંદર અગત્યનુ થશે લોઆન્ડા બંદર એન્ગોલાની રાજધાની છે

બેલ્જિયન કોન્ગો. કોન્ગો નદીના જળપ્રદેશમા બેલ્જિયન કોન્ગો દેશ આવ્યો છે આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશમા રકાબી જેવો નીચો ભાગ છે તે કોન્ગો નદીનો જળપ્રદેશ છે તે દરિયાની સપાટીથી આશરે ૧૦૦૦ ફુટ ઊંચો છે દક્ષિણ આફ્રિકાના ઊંચા ઉચ્ચ પ્રદેશમાથી કોન્ગો નદી અને તેની શાખાઓ નીકળે છે આ નદીના માર્ગમા પ્રથમ ઘણા ધોધ અથવા વેગવાળા વહેણ આવે છે નીચા ભાગમા આવ્યા પછી તે ઉત્તર તરફ વહે છે, અને સ્ટેન્લિના ધોધ સુધી તેના માર્ગમા હોડીઓ ફરી શકે છે સ્ટેનિલા ધોધથી આગળ તે પશ્ચિમ તરફ વહે છે, અને સ્ટેનિ પુલ સુધી તેના માર્ગમા હોડીઓ ફરે છે ત્યારપછી તે એકદમ કિનારા તરફ નીચે ઊતરે છે કોન્ગોના જળપ્રદેશમા વિષુવવૃત્ત આવે છે તેથી તે ભાગમા ગરમી ઘણી હોય છે, અને વિષુવવૃત્તનો સખત વરસાદ પડે છે બધી નીચી ભૂમિમા સતત લીલા જગલો છે આસપાસની ઉંચી ભૂમિ ઉપર ઝાડ અને ઘાસના મેદાનો છે જગલમા વસ્તી ઓછી છે, કારણ કે પાક ઊગાડી શકાય તેટલા જગલો હજી કપાયા નથી આ ઘાડા જગલોમા 'પિગ્મિ' નામના ઠીંગણા લોક રહે છે તે મનુષ્યજાતિમા સૌથી વધારે પછાત જાતના છે જગલમા સખ્યાબધ હાથી ભટકે છે, અને હાથીદાત અગત્યની પેદાશ છે આ



આ. ૩૦૩ આફ્રિકાનુ વિષુવવૃત્ત પાસેનુ મેદાન આ આકૃતિમા કોન્ગો નદીનો રકાબી જેવો જળપ્રદેશ દેખાડ્યો

પ્રદેશમાં જંગલમાં ઝાડ છે, અને ખજૂરીની જાતના પામ જેમાંથી સાબુ બનાવવાના ઉપયોગમાં આવે તેવું તેલ નીકળે છે. કેટલીક જાતના ઝાડમાંથી "કોપલ" નામનો ગુંદરને મળતો ચીકણો પદાર્થ નીકળે છે. કોન્ગો નદીના મુખ પાસે બોમા શહેર સુધી દરિયાઈ વહાણો જઈ શકે છે. કોન્ગો પ્રદેશના દક્ષિણ તરફના કટાંગા નામના ભાગમાં સમૃદ્ધ ખનિજ છે. એલીઝાબેથવીલ પાસે તાંબુ નીકળે છે. એ ખાણોના કામ કરનારા મજૂરો માટે ખોરાક રોડેશિયાથી આવે છે. આકૃતિ ૩૦૦ ધ્યાન આપી તપાસો. નદીના જે ભાગમાં વેગવાળા ધોધ છે, ત્યાં તથા કોન્ગો નદી અને ટેન્ગેનીકા સરોવર વચ્ચે રેલવે બાંધેલી છે.

વેપાર. બેલ્જિયન કોન્ગોનો વેપાર વધતો જાય છે. ઈ૦ સ૦ ૧૯૨૨ માં આગલે વરસ કરતા તેનો વેપાર વધારે હતો. જુઓ આકૃતિ ૩૦૪.

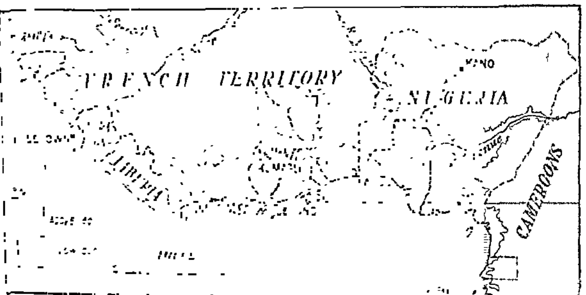
COFFEE
PALM NUTS & PALM OIL
GOLD
COPAL
IVORY
RUBBER
EXPORTS

MACHINERY
COTTON GOODS
FOOD & PROVISIONS
IMPORTS

આ. ૩૦૪. બેલ્જિયન કોન્ગોનો વેપાર. પહેલી આકૃતિ નિકાસ અને બીજી આકૃતિ આયાત બતાવે છે.

પશ્ચિમ અથવા ગિની કિનારો

ઉત્તર અક્ષાંશ ૧૫° ઉપર આવેલી કેપ ડી વર્ડથી કોન્ગો નદીના મુખ પાસે દક્ષિણ અક્ષાંશ ૬° સુધીનું અંતર લગભગ ૩૦૦૦ માઈલ છે. આ કિનારા પર ચાર બ્રિટિશ સંસ્થાનો, ફ્રેન્ચ મુલકના આઠ જુદા જુદા ભાગ, એક પોર્ટુગીઝ સંસ્થાન, એક સ્પેનનું સંસ્થાન અને એક હબસી સ્વતંત્ર રાજ્ય છે. આ બધા નાના દેશોની આબોહવા અને પ્રાકૃતિક રચના એક સરખી છે. આ દેશોના બે ભાગ પડી શકે છે. ૧. સખત વરસાદવાળું કિનારાનું મેદાન. ૨. થોડા વરસાદવાળો ઉચ્ચ પ્રદેશ.



આ. ૩૦૧ આફ્રિકાનો પશ્ચિમ કિનારો

૧. **કિનારાનું મેદાન.** વરસાદ મુખ્યત્વે ઉનાળામા પડે છે, પણ આખુ વરસ હવા ગરમ અને ભેજવાળી રહે છે વધારે ભીના ભાગમા વિષુવવૃત્તના સતત લીલા જગલો અને સુકા ભાગમા પહોળા પાનવાળા ઝાડના જગલો છે જંગલોમા 'મેહોગનિ', સીસમ વગેરે ઝાડ થાય છે વધારે અગત્યનુ પામ વૃક્ષ છે તેનુ તેલ પરદેશ જાય છે જંગલી રબરના ઝાડમાથી રબર ભેગ કરવામા આવે છે, અને રબરના બગીચા બનાવવાની શરૂઆત થઈ છે કેટલાક ભાગમા અને ખાસ કરીને ગોલ્ડ કોસ્ટમા કોકો વૃક્ષ થાય છે તેના બિયામાથી કોકો બને છે દેશના વતનીઓનો મુખ્ય ખોરાક ચોખા અને મકાઈ છે હિંદુસ્તાનના મોપાળીની માફક વપરાતા કોલા નટ આ પ્રદેશમા થાય છે

૨. **ઉચ્ચ પ્રદેશમાં** થોડો વરસાદ પડે છે, અને જમીન હલકા પ્રકારની છે જમીનની ઊંચાઈને લીધે ઉષ્ણતામાન ઓછુ હોય છે, અને કુદરતી વનસ્પતિ સાવેના પ્રકારની છે સાના વતનીઓના ખોરાકને માટે મકાઈ, ડાગર અને મિલેટ પકાવવામા આવે છે ઉચ્ચ પ્રદેશના જૂના સખત ખડકોમા કોઈ કોઈ ઠેકાણે ખનિજો મળી આવે છે. નાઈજિરિયામા કલાઈ અને ગોલ્ડ કોસ્ટમા સોનુ નીકળે છે

ગેમ્બિયા નાનુ બ્રિટિશ સંસ્થાન છે ત્યા મગફળી પુષ્કળ થાય છે અને પરદેશ ચડે છે **સીએરાલીઓની** બીજુ બ્રિટિશ સંસ્થાન છે તેની રાજધાની ફ્રી ટાઉન સારૂ બંદર છે, અને તે આગબોટોને કોલસા લેવાનુ મથક છે આ સંસ્થાનમા 'કોલા નટ' થાય છે ગોલ્ડ કોસ્ટ અને આશાન્ટી પણ બ્રિટિશ સામ્રાજ્યમા છે કિનારાથી કુમાસી સુધી રેલવે છે આ કિનારાનુ મોટામા મોટુ બ્રિટિશ સંસ્થાન **નાઈજિરિયા** છે તેની રાજધાની લેગોસ બંદર છે આફ્રિકાની બીજી નદીઓની માફક **નાઈજર** નદીના ઉપલા ભાગમા હોડીઓ ફરી શકે છે, પણ તે ઉચ્ચ પ્રદેશથી નીચે ઊતરે છે ત્યા વેગવાળા વહેણ આવે છે લેગોસ બંદરથી કાનો સુધી રેલવે બાંધી છે આ સંસ્થાનમા કપાસ પુષ્કળ થાય છે કોકો, રબર અને પામ વૃક્ષ ઉછેરવામા આવે છે

લાઇબિરિયા. લાઇબિરિયાનુ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય અમેરિકામાથી છૂટા થયેલા હબસી ગુલામોને માટે સ્થાપવામા આવ્યુ છે તે ઘણુ પછાત રાજ્ય છે

સાહરા

સાહરા. ઉત્તર આફ્રિકાનુ મોટુ રણ ફ્રાન્સના તાબામા માત્ર નામનુજ છે તેનો મોટો ભાગ ઝાડ અને ઘાસ વિનાનો રેતી અથવા ટેકરીઓવાળો વેરાન મુલક છે તે દુનિયામા મોટામા મોટુ રણ છે રણમા નીચા ભાગમા કોઈ કોઈ ઠેકાણે ફળદ્રુપ જમીન હોય છે તેને ઓએસિસ કહે છે જ્યા પાણી હોય છે ત્યા "ઓએસિસ" માલમ પડે છે કેટલાક ઓએસિસમા માત્ર એક કુવા અથવા પાણીના ખાબોચિયાની આસપાસ ખજૂરીના ઝાડ આવેલા હોય છે કેટલેક ઠેકાણે જમીનના મોટા ટુકડા ઉપર ઘાસ અને કાટાળા છોડ થાય છે ત્યા ખેતી થઈ શકે છે, અને નાનુ ગામ વસે છે

સાહરાના રણમાં મોટા ઓએસિસમા વસ્તી માલમ પડે છે તે સિવાય આરબ વેપારીઓ ઊંટની વણજાર લઈને હિંમતથી રણ ઓળગે છે વિશાળ રણમા વણજારના માર્ગ છે રણના ઉત્તર અને દક્ષિણ ભાગમા વેપારના મથક છે ત્યા આરબ વેપારીઓ **સાવેના** પ્રદેશ અને ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના રાજ્યો સાથે વેપાર ચલાવે છે દક્ષિણમા **નાઈજર** નદી પાસે ટીંબકટુ અને ઉત્તર નાઈજિરિયામા કાનો વેપારના મથક છે ઉત્તરમા આવેલા ઘણા મથકોથી ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારા સુધી રેલવે છે રણના ઈશાન કોણમા ઈટાલિના તાબાનુ લિબિયા અને પૂર્વ ભાગમા ઈજિપ્ટ છે

આફ્રિકાના દ્વીપો

મેડાગાસ્કરના મોટા દ્વીપની મધ્યમા ઉચ્ચ પ્રદેશ છે કિનારા ઉપર ઘાડા જગલો છે તે ફ્રાન્સના તાબામા છે અહીથી ચામડા પરદેશ જાય છે આ દ્વીપના ઉદ્યોગો ખીલેલા નથી

હિંદી મહાસાગરમા મોરિશિયસ ટાપુ બ્રિટિશના તાબામા છે તેના પોર્ટ લુઈ બદરે આગબોટો ઊભી રહે છે ત્યા શેરડી પાકે છે,

આ. ૩૦૬. સાહરાના વણજાર માર્ગો

તેની ખાડ હિંદુસ્તાન આવે છે પાસે ફ્રાન્સના તાબાનો રીયુનિયન ટાપુ આવેલો છે

આટ્લાન્ટિક મહાસાગરમા સેન્ટ હેલિના અને એસેન્શન બ્રિટિશના તાબાના નાના જ્વાળામુખી પર્વતથી બનેલા દ્વીપો છે કેનેરી ટાપુઓ સ્પેનના છે એઝોર્સ, મડીરા અને કેપવર્ડ ટાપુઓ પોર્ટુગીઝના છે ત્યા કેળા અને બીજા ફળ થાય છે તે ઇગ્લેન્ડ અને જર્મની જાય છે

સવાલ

૧ કોન્ગો અને એમેઝોન નદીઓના પ્રદેશના સ્થાન, પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા, વનસ્પતિ અને પેદાશની સરખામણી કરો

૨ આફ્રિકાના લોકનુ વર્ણન કરો તેમા જુદી જુદી જાતો ક્યા ક્યા ભાગમા રહે છે તે જણાવો

૩ નાઈલ અને સિંધુનદીની ખીણની સરખામણી કરો

૪ પવનના ઊચે નીચે ખસવાનો શો અર્થ થાય છે ? તેની આફ્રિકાની આબોહવા ઉપર શી અસર થાય છે ?

૫ દક્ષિણ આફ્રિકાના ઉચ્ચ પ્રદેશનુ વર્ણન કરો

૬ આફ્રિકાના ખનિજો વિષે વિગતવાર હકીકત લખો

૭ આફ્રિકામા આવેલા બ્રિટિશ મુલક દર્શાવનારો નકશો દોરો અને તેમની પેદાશનુ વર્ણન કરો

૮. હિંદુસ્તાનના ઘણા વતનીઓ શા કારણથી આફ્રિકા જાય છે? તેઓ ક્યા ભાગમાં વધારે વસ્યા છે? તેનું શું કારણ છે?

૯. દક્ષિણ આફ્રિકાના ઘાસના મેદાનની દક્ષિણ અમેરિકાના ઘાસના મેદાન સાથે સરખામણી કરો. તે બન્નેમાં શો તફાવત છે? એના પાક જુદા હોવાનું શું કારણ છે?

૧૦. કેપથી કેરો સુધી રેલવે બાંધવાના લાભ જણાવો. તે પૂરી બધાઈ નથી તેનુ શુ કારણ છે?

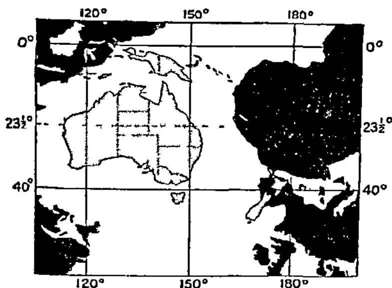
૧૧. આફ્રિકામાં કપાસનુ વાવેતર કયા કયા ભાગમાં થાય છે? ક્યા ભાગમાં ભવિષ્યમાં વધારે કપાસ થશે એમ તમને લાગે છે?

૧૨. કોન્ગો નદીના મુખથી ડર્બન સુધીની મુસાફરીનુ વર્ણન કરો. અને તમારા માર્ગનો નકશો દોરો.



પ્રકરણ ૪૪–ઓસ્ટ્રેલિયા.–સ્થાન અને કદ, પ્રાકૃતિક રચના, ખનિજ, આબોહવા, કુદરતી વિભાગ, વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ

૧. સ્થાન અને કદ. ન્યૂ ગિની, ન્યુ ઝીલેન્ડ અને ટૅસ્મેનિયા, અને પાસિફિક મહાસાગરમાં આવેલા ઘણા નાના ટાપુઓ સાથે લેતા પણ

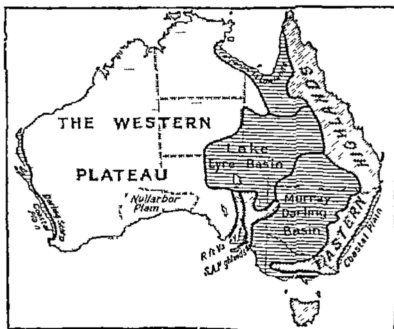


આ ૩૮૭ ઓસ્ટ્રેલિયા–સ્થાન અને કદ

ઓસ્ટ્રેલિયા નાનામાં નાનો ખંડ છે. ઓસ્ટ્રેલિયા અને ટૅસ્મેનિયાનો વિસ્તાર ૩૦,૦૦,૦૦૦ ચોરસ માઈલ છે. કદમાં તેને લગભગ કૅનેડાની સાથે

સરખાની શકાય મકરવૃત્ત ઑસ્ટ્રેલિયા ખંડના લગભગ બે સરખા ભાગ પાડે છે, તેથી તેનો ઉત્તરાર્ધ ઉષ્ણકટિબંધમાં આવે છે, અને દક્ષિણાર્ધ દક્ષિણ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવે છે ૪૦° દ અક્ષાંશ લીટી ઑસ્ટ્રેલિયા અને ટૅસ્મેનિયા વચ્ચેની બાસની સામુદ્રધુનીમાં થઈને અને ન્યૂ ઝીલૅન્ડમાં વેલિંગ્ટનની ઉત્તરે થઈને જાય છે

૨. પ્રાકૃતિક રચના. પ્રાકૃતિક રચના પ્રમાણે ઑસ્ટ્રેલિયાના ત્રણ ભાગ પડે છે



આ ૩૦૮. ઑસ્ટ્રેલિયા—પ્રાકૃતિક રચના

૧ પશ્ચિમનો મોટો ઉચ્ચ પ્રદેશ તેની ઊંચાઈ મોટે ભાગે દરિયાની સપાટીથી ૬૦૦ થી ૧૫૦૦ ફુટ સુધી છે

૨. મધ્યની નીચી ભૂમિ. તેમાં મરે ડાર્લિંગ અને દેશના અંદરના ભાગમાં વહેતી કેટલીક નાની નદીઓનાં મેદાન આવેલાં છે. કેટલોક ભાગ દરિયાની સપાટીથી નીચેા છે.

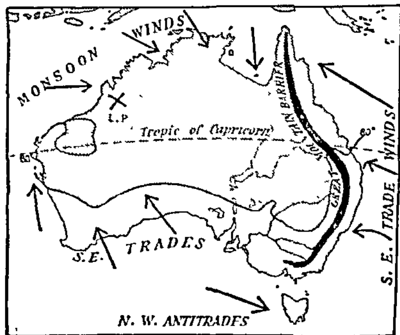
૩. પૂર્વના પર્વતો. આ પર્વતો પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ ઢળતા ઉચ્ચ પ્રદેશની પૂર્વની કોર છે. તેની આખી હારને ગ્રેટ ડિવાઈડિંગ રેન્જ કહે છે, પણ તે ન્યૂ સાઉથ વેલ્સમાં બ્લ્યુ પર્વતો અને વિકટોરિયામાં **ઑસ્ટ્રેલિયન આલ્પ્સ** કહેવાય છે. પશ્ચિમ તરફના ઢોળાવો મોટો ઘાસનો પ્રદેશ છે, તેમાં ક્વીન્સલેન્ડનાં **ડાર્લિંગ** ડાઉન્સ (મેદાન) આવેલાં છે. પર્વતની કોર અને કિનારાની વચ્ચે ઘણું સાંકડુ મેદાન છે, પણ તે સમૃદ્ધ અને અગત્યનો પ્રદેશ છે.

ઑસ્ટ્રેલિયાની અગત્યની નદી માત્ર **મરે-ડાર્લિંગ** છે. નાની નદીઓ ગ્રેટ ડિવાઈડિંગ રેન્જમાંથી નીકળી પશ્ચિમ તરફ વહે છે.

૩. ભૂસ્તર અને ખનિજ. એકંદરે ઑસ્ટ્રેલિયામાં ઘણાં ખનિજ છે. પશ્ચિમના ઉચ્ચ પ્રદેશનો મોટો ભાગ જૂના પાસાદાર ખડકોનો બનેલો છે, અને પશ્ચિમ ઑસ્ટ્રેલિયામાં સૂકા પ્રદેશની મધ્યમાં **કેલગુર્લી**ની પ્રખ્યાત સોનાની ખાણો છે. વિકટોરિયામાં પણ **બેલારેટ**ની સોનાની ખાણો છે ક્વીન્સલેન્ડમાં તાંબું નીકળે છે. સોનાની લાલચથી પ્રથમ યુરોપથી ઘણા લોક ઑસ્ટ્રેલિયામાં આવીને વસ્યા હતા સોનાની ખાણો ધીમે ધીમે બંધ થવા લાગી, ત્યારે તે લોકો ખેતીના કામમાં જોડાયા. ન્યૂ સાઉથ વેલ્સમાં **બ્રોકનહીલ** નામની ટેકરીમાં દુનિયાની સમૃદ્ધમાં સમૃદ્ધ ચાંદી અને સીસાની ખાણો છે. આ પ્રાંતમાં **ન્યૂકેસલ** પાસે મોટું અને ઘણું અગત્યનુ કોલસાનુ ક્ષેત્ર છે. આ કોલસાની ખાણો કિનારાની તદ્દન પાસે છે, તેથી ઘણે થોડે ખર્ચે આગબોટોમાં કોલસો ચઢાવી શકાય છે. ઑસ્ટ્રેલિયામાં દર વર્ષે નીકળતા કોલસાની કિંમત તે દેશમાં નીકળતાં બીજાં બધાં ખનિજોની કિંમતની લગભગ બરાબર થાય છે.

૪. આબોહવા. સૂર્યનાં કિરણ જ્યારે મકરવૃત્ત ઉપર સીધાં પડે છે, ત્યારે ઑસ્ટ્રેલિયાનો મધ્ય ભાગ ઘણો ગરમ થાય છે, અને તેથી પાછળથી

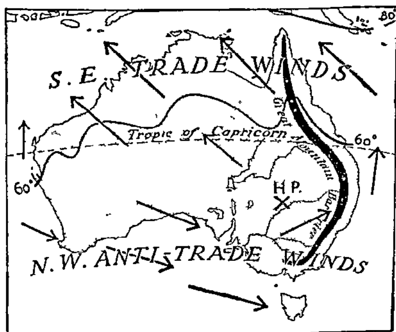
ચોમાસાના પવન થાય છે. હિંદુસ્તાનની માફક ઑસ્ટ્રેલિયાનો ઉત્તર કિનારો ચોમાસાનો પ્રદેશ છે, પણ તફાવત એટલો છે કે ચોમાસાના પવન



આ. ૩૦૯. ઑસ્ટ્રેલિયા–ગરમ ઋતુ (નવેમ્બરથી એપ્રિલ) માં પવનો અને ઉષ્ણતામાન.

વાયવ્ય કોણમાંથી આવે છે, (આકૃતિ ૩૦૯) અને વરસાદ નવેમ્બરથી એપ્રિલ સુધીમાં પડે છે. ઑસ્ટ્રેલિયાને પૂર્વ કિનારે અગ્નિકોણના વ્યાપારવાયુ વાય છે. ગ્રેટ ડિવાઈડિંગ રેન્જ આ પવનને દેશની અંદર જતા અટકાવે છે, તેથી ઑસ્ટ્રેલિયાના મધ્ય ભાગમાં ઘણોજ થોડો વરસાદ પડે છે. દુનિયાનો નકશો જોતાં જણાશે કે ઑસ્ટ્રેલિયાનો મધ્ય ભાગ, કલહરિ અને આટાકામાનાં રણ એકજ અક્ષાંશ ઉપર આવેલાં છે. ઑસ્ટ્રેલિયાના દક્ષિણના કેટલાક ભાગમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે.

દુનિયાના બીજા ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળા પ્રદેશના અક્ષાંશ આ પ્રદેશના અક્ષાંશ સાથે સરખાવો ગરમ ઋતુમાં પૂર્વના સાંકડા કિનારાના ભાગમાં વ્યાપારી પવનને લીધે ઘણો વરસાદ પડે છે.

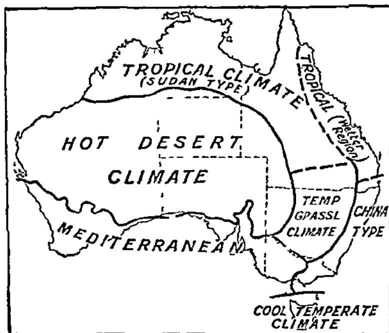


આ. ૩૧૦. ઑસ્ટ્રેલિયા–શિયાળા (મે થી ઑકટોબર) માં પવનો અને ઉષ્ણતામાન

૫. કુદરતી વિભાગો. ઑસ્ટ્રેલિયાની પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવા બન્નેનો વિચાર કરતાં તેના નીચે મુજબ કુદરતી વિભાગ પડે છે (આકૃતિ ૩૧૧)

૧. ઉષ્ણકટિબંધનો પ્રદેશ. ઉત્તર કિનારે "મેન્ગ્રોવ" જંગલો છે અંદરના ભાગમાં ચોમાસાનાં સતત લીલાં જંગલ અને તેની પાછળ ઘાસનો પ્રદેશ છે. કવીન્સલેન્ડના ઘાસના પ્રદેશમાં ઢોર ઉછેરવાનાં મોટાં ખેતરો છે.

૨ રણનો પ્રદેશ ઑસ્ટ્રેલિયાની મધ્યમા મોટુ રણ આવેલુ છે એ ભાગમા "સ્પિનિફેક્સ" નામનું કાંટાળુ ઘાસ થાય છે આયર સરોવર પણ આ ભાગમા છે



આ ૩૧૧. ઑસ્ટ્રેલિયા—આબોહવાના વિભાગો

૩ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા નૈર્ઋત્યમા અને દક્ષિણ કિનારાના કેટલાક ભાગમા માલમ પડે છે.

૪ સમશીતોષ્ણ કટિબધના ઘાસના પ્રદેશમા મરે-ડાર્લિંગનુ મેદાન આવેલુ છે પર્વતની ટોચથી પશ્ચિમ તરફ ઢોળાવો ધીમે ધીમે નીચે ઊતરતા જાય છે તે ભાગમા ઘાસની જમીન છે પણ ત્યા વરસાદ ઘણો ઓછો પડે છે આ પ્રદેશમા પાતાળકુવા ખોદી શકાય છે, તેને લીધે ઘણા સૂકા ભાગમાં પણ ઢોર અને ઘેટા ઊછરી શકે છે

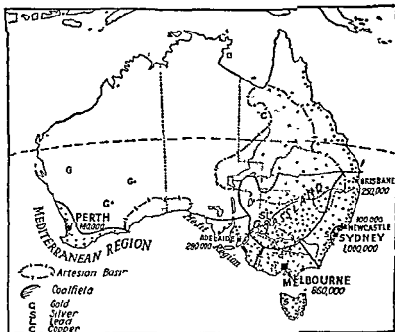
૫. ન્યૂ સાઉથ વેલ્સમાં વ્યાપારી પવનને લીધે વર્ષના ઘણા માસમાં વરસાદ પડે છે, અને શિયાળામાં પશ્ચિમનાં પવનની અસર પણ લાગે છે. મુખ્ય વનસ્પતિ યુકેલિપ્ટસ ઝાડ છે.

૬. વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ. એમ માનવામાં આવે છે કે ઓસ્ટ્રેલિયા ખંડ બીજા ખંડોથી ઘણા જૂના વખતમાં છૂટો પડ્યો હતો, અને તેથી તેની વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ જુદાજ પ્રકારનાં છે. **યુકેલિપ્ટસ** જાતનાં ઝાડ ઘણે ઠેકાણે થાય છે. તે સતત લીલાં હોય છે, અને તેમાંથી ગુંદર નીકળે છે. તેનું લાકડું ઘણું ઉપયોગી છે, કારણ કે તે ઘણું સખત છે, અને તેને ઉધેઈ લાગતી નથી. પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયાના ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળાં ભાગમાં **કારી** અને **જારા** ઝાડનાં જંગલો ઘણાં કીમતી છે. ઓસ્ટ્રેલિયાના પ્રાણીઓ પણ ખાસ જુદી જાતનાં છે. **કાન્ગારૂ** પ્રાણી તેનાં બચ્ચાંને પેટ ઉપરની કોથળીમાં લઈને ફરે છે. **એમુ** નામનું મોટું પક્ષી જમીન ઉપર દોડી શકે છે. થોડા વખતથી યુરોપનાં પ્રાણીઓ ઓસ્ટ્રેલિયામાં દાખલ કરવામાં આવ્યાં છે. તેમની અને ખાસ કરીને સસલાંની સંખ્યા ઘણી વધી ગઈ છે. સસલાં પાકને ઘણું નુકસાન કરે છે.

પ્રકરણ ૪૫–ઑસ્ટ્રેલિયા–વસ્તી, રાજ્યપદ્ધતિ, વેપાર અને સંસ્થાનો

૧–વસ્તી, રાજ્યપદ્ધતિ અને વેપાર

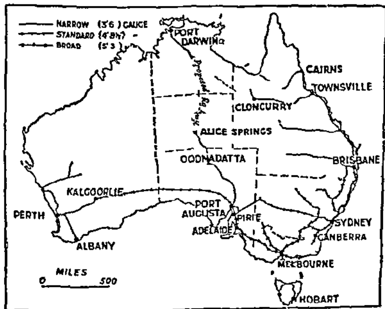
૧. **વસ્તી.** ૩૦૦ વર્ષ પહેલાં યુરોપિયન લોકોએ ઑસ્ટ્રેલિયા ખંડ શોધી કાઢ્યો તે વખતે ત્યાં જંગલી લોક વસતા હતા. તેઓ પથ્થરનાં



આ. ૩૧૨. ઑસ્ટ્રેલિયા—વસ્તી. દરેક ટપકું ૧૦,૦૦૦ માણસ દર્શાવે છે.

હથિયાર વાપરતા હતા તેમની સખ્યા ઘણી થેાડી હતી, અને દિનસે દિનસે તેમની સખ્યા ઘટતી જાય છે હાલમા ઑસ્ટ્રેલિયાની વસ્તીનેા લગભગ બધેા ભાગ યુરેાપથી આવી વસેલા ગેારા લેાકનેા છે ઑસ્ટ્રેલિયાની સરકાર તે દેશમા માત્ર ગેારા લેાકનેજ દાખલ થવા દે છે ઑસ્ટ્રેલિયાની વસ્તી ઘણી થેાડી છે અને લેાકેા મુખ્યત્વે પૂર્વમા સમશીતેાષ્ણ કટિબધના કિનારાના ભાગમા રહે છે **સિડનિ, મેલ્બેાર્ન, બ્રિસ્બેન, એડલેડ** અને **પર્થ** એ પાચ શહેરેામા દેશની વસ્તીનેા અર્ધ ભાગ રહે છે

૨ **રાજ્યપદ્ધતિ.** ઑસ્ટ્રેલિયામા "ઑસ્ટ્રેલિયન કૉમનવેલ્થ ગવર્મેન્ટ" છે આ દેશ બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનુ એક અગ છે આખા દેશના નાના વિભાગ



આ ૩૧૩ ઑસ્ટ્રેલિયા–રેલવે માર્ગ

પાડવામા આવ્યા છે, અને દરેક સસ્થાનમા ઘણી ખરી બાબતમા સ્વરાજ્ય ચાલે છે સિડનિ પાસે સારી હવાવાળી ટેકરીઓમા નાના વિસ્તારનેા પ્રદેશ

કોમનવેલ્થ ગવર્મેન્ટના તાબામાં છે તેની રાજધાની કેન્બેરા છે. ૧૯૦૧ સુધી ઓસ્ટ્રેલિયાના સંસ્થાનો એક બીજાથી તદ્દન જુદાં હતાં. દરેક સંસ્થાને પોતાની રેલવે બાંધી હતી, અને તે રાજધાનીના શહેરથી શરૂ કરી હતી હાલમાં બધી રેલવે જોડી દેવામાં આવી છે, પણ તે જુદા જુદા માપની હોવાથી એક સરથાનમાથી બીજા સરથાનમાં ગાડી બદલ્યા સિવાય જઈ શકાતુ નથી

૩ **વેપાર.** ઓસ્ટ્રેલિયા ઘણો મોટો દેશ છે, પણ હાલમા તેની વસ્તી ઘણી ઓછી છે ખેતી કરી શકાય તેવી ઘણી જમીન હાલમાં નકામી પડી

WOOL	WHEAT	SKINS	FLOUR	BUTTER	MEAT	LEAD	GOLD	OTHERS

આ ૩૧૪. ઈ સ. ૧૯૨૩–૨૪ માં ઓસ્ટ્રેલિયાની નિકાસ

રહી છે. તે દેશમાં મુખ્યત્વે ખેતી થાય છે, અને ઢોર અને ઘેટાં ઊછરે છે. દેશના ઉદ્યોગો ખેતી અને ઢોરની પેદાશને લગતાજ છે, તેથી તેની નિકાસનો મોટો ભાગ દેશની કુદરતી પેદાશ છે, અને કારખાનાંમાં બનેલો માલ દેશમાં આયાત થાય છે ઓસ્ટ્રેલિયામાં પુષ્કળ ખનિજો છે, તેથી સોનુ, તાંબુ, ચાંદી અને સીસું પરદેશ જાય છે. ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળા પ્રદેશમાંથી નારંગી, દ્રાક્ષનો દારૂ, ઘઉં અને ડબામાં ભરેલાં ફળ પરદેશ જાય છે, પણ ઘાસની ભૂમિ ઓસ્ટ્રેલિયાનો સૌથી વધારે અગત્યનો ભાગ છે, અને ત્યા પુષ્કળ ઊન, મટન, ચામડાં, ઘઉં અને બીજાં અનાજ થાય છે.

MOTORCARS	COTTON GOODS	MACHINERY	SILK GOODS	WOOLLEN GOODS	PETROLEUM	TIMBER	TEA	TOBACCO	OTHERS

આ. ૩૧૫ ઓસ્ટ્રેલિયાની આયાત

આકૃતિ ૩૧૪ મા નિકાસ દર્શાવેલી છે ઓસ્ટ્રેલિયાના વેપારનો અર્ધ ભાગ ગ્રેટ બ્રિટન સાથે છે યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને જાપાન પણ તેની સાથેના વેપારમા મોટો ભાગ પડાવે છે નિકાસનો ઘણો ભાગ ફ્રાન્સ, ઇટલિ, બેલ્જિયમ અને જર્મનિ જાય છે

વહેવારમાર્ગ. યુરોપ, આફ્રિકા અને એશિયાના દરિયાઇ માર્ગ પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયામા ફ્રીમેન્ટલ આગળ ભેગા થાય છે ત્યાથી



આ ૩૧૬ ઘઉંના કોથળા ભરેના આગગાડીના ડબાનુ ચિત્ર. આ ચિત્રની બીજી બાજુએ ડક્કો છે ત્યા આગબોટો ઘઉંના કોથળા લઈ જવા આવે છે

આગબોટો એડેલેડ, મેલ્બોર્ન, સિડનિ અને બ્રિસ્બેન જાય છે ટપાલ રેલવે માર્ગે ફ્રીમેન્ટલથી બીજા સ્થાનોમા જાય છે ક્વીન્સલેન્ડને કિનારે તેની સમાન્તર પરવાળાના ખડક છે, તે "ગ્રેટ બેરીઅર રીફ" કહેવાય છે તેની અને કિનારાની વચ્ચે દરિયો ઘણો શાન્ત છે, પણ આગબોટો ખડક મધે ન અથડાય તે માટે તેમને ઘણી કાળજી રાખવી પડે વહાણો રાતે સફર કરી શકતા નથી પનામાની નહેર બંધાવાથી

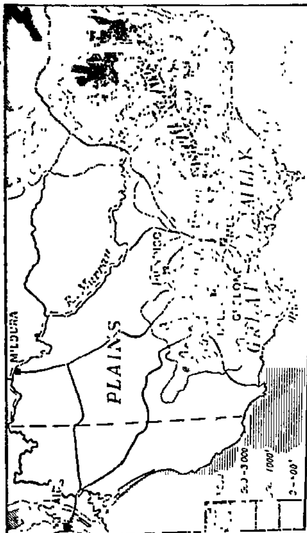
વહેવારમાર્ગમાં ઘણો ફેર થયો છે ન્યૂ ઝીલૅન્ડ અને યુરોપ વચ્ચેનો અડધો વેપાર હાલમાં પનામાની નહેર માર્ગે ચાલે છે. પનામાના માર્ગ માટે ઑસ્ટ્રેલિયાનુ સિડ્નિ બદર વધારે અનુકૂળ છે.

૨. સંસ્થાનો

૧ **પશ્ચિમ ઑસ્ટ્રેલિયા.** પશ્ચિમ ઑસ્ટ્રેલિયા મોટામાં મોટું સસ્થાન છે, અને દેશનો ત્રીજો ભાગ રોકે છે, પણ તેનો ઘણો ભાગ વેરાન છે. ઉત્તરમાં ચોમાસાની આબોહવાવાળા ફળદ્રુપ ભાગમાં હજી વસવાટ થયો નથી અને ઘણા લોક નૈર્ઋત્યમાં ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળા ભાગમાં રહે છે. આ સસ્થાનની રાજધાની **પર્થ** છે, અને મુખ્ય બંદર **ફ્રીમેન્ટલ** છે. કિનારો ખંડિત નથી, અને સારાં બારાં ઘણાં થોડાં છે. માત્ર **આલ્બનિનું** બદર સારૂં છે. **કેલગુર્લિ** પાસે સોનાની ખાણો છે. ઑસ્ટ્રેલિયાની નૈર્ઋત્યમાં દ્રાક્ષ, ઘઉ, જવ અને ઓટ થાય છે, અને ઘેટાં ઊછરી શકે તેવી ઘાસની ભૂમિ છે.

૨. **ઉત્તર અને મધ્ય ઑસ્ટ્રેલિયા.** આ બે સંસ્થાનોનો વહીવટ મધ્યની સરકાર પાસે છે. ત્યાં વસ્તી નહિ જેવી છે. ઉત્તર કિનારે મેન્ગ્રોવની ઝાડી છે, પણ અંદરના ભાગમાં સાવેના પ્રદેશનો મોટો પારો છે ત્યાં ઢોરને માટે ઘણું સારૂં ઘાસ થાય છે. ઉત્તર ઑસ્ટ્રેલિયામાં **પોર્ટ ડાર્વિન** એકજ મોટું શહેર છે. ઉત્તરથી દક્ષિણ રેલવે બંધાશે, ત્યારે આ શહેરની અગત્ય વધશે. હાલમાં **પોર્ટ ડાર્વિનથી એડલેડ** સુધી તારનો સંબંધ છે. મધ્ય ઑસ્ટ્રેલિયાનું વહીવટનું સ્થળ એલિસ સ્પ્રીંગ્ઝ છે

૩. દક્ષિણ **ઑસ્ટ્રેલિયા.** દક્ષિણ ઑસ્ટ્રેલિયાનો ઉત્તર ભાગ સૂકો છે અને તેની નદીઓ દેશની અંદર વહે છે. નકશામાં તે ભાગમાં **આયર** સરોવરને મળતી ઘણી નદીઓ દેખાશે. પણ આ નદીઓમાં પાણી વર્ષમાં ફક્ત થોડા દિવસજ રહે છે, અને પછીથી તે સુકાઈ જાય છે. દક્ષિણનો ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવાવાળો ભાગ વધારે અગત્યનો છે. **એડલેડ**ની આસપાસ અને ન્યૂ સાઉથ વેલ્સ અને વિક્ટોરિયાની સરહદ પરના ભાગમાં વસ્તી છે. બીજા ભાગમાં વસવાટ થયો નથી. **મરે** નદીનું



આ. ૩૧૭ વિક્ટોરિયા—કુદરતી પ્રદેશો

પાણી પહોંચી શકે, તે ભાગમાં દ્રાક્ષની વાડીઓ અને ફળના બગીચા છે
મરે ડાર્લિંગ નદીના પ્રદેશનો ઘણો માલ પશ્ચિમ ઑસ્ટ્રેલિયામાં થઈને
પરદેશ જાય છે.

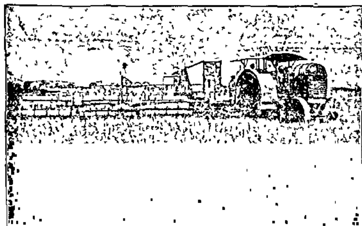
આ ૩૧૮ ન્યૂ સાઉથ વેલ્સ



આ ૩૧૯ પશ્ચિમથી પૂર્વ સુધી ન્યૂ સાઉથ વેલ્સનુ "સેક્શન".

બારે માસ ગરમ રહે છે. કિનારાના મેદાનમાં ઉષ્ણ કટિબંધની આબોહવા છે, અને વરસાદ સારો પડે છે. ત્યાં શેરડી, ચોખા, મકાઈ અને ઉષ્ણકટિબંધનાં ફળ પુષ્કળ થઈ શકે તેમ છે, પણ વસ્તીના અભાવે બહુજ થોડો પાક થાય છે. અગત્યનો પાક શેરડીનો છે. ગ્રેટ ડિવાઇડિંગ રેન્જમાં તાંબાની, સોનાની અને કલાઈની ખાણો છે. **માઉન્ટ મોર્ગન,** અને **ચારટર્સ ટાવર્સ** અગત્યનાં ખાણનાં સ્થળ છે. પશ્ચિમના મેદાનમાં ઉત્તરના ભીના ભાગમાં ઢોર ઊછરે છે. પણ દક્ષિણના સૂકા પાતાળ કુવાવાળા ભાગમાં ઘેટાં વધારે ઊછરે છે, અને કેટલાક ભાગમાં ઘઉં પાકે છે. ક્વીન્સલેન્ડનું મુખ્ય શહેર **બ્રિસ્બેન** છે. બીજાં અગત્યનાં શહેર **ટાઉન્સ્વીલ** અને **રોકહેમ્પટન** કિનારે આવેલાં બંદરો છે. તે બંદરથી ખાણો અને ખેતીની પેદાશ પરદેશ જાય છે.

૭. **ટેસ્મેનિયા.** ટેસ્મેનિયાનો ટાપુ ઑસ્ટ્રેલિયાની દક્ષિણે છે, અને કદમાં તે લગભગ સ્કોટલેન્ડ જેટલો મોટો છે. તેમાં પર્વતો અને ટેકરીઓના



આ. ૩૨૧. ઘઉંની કાપણી.

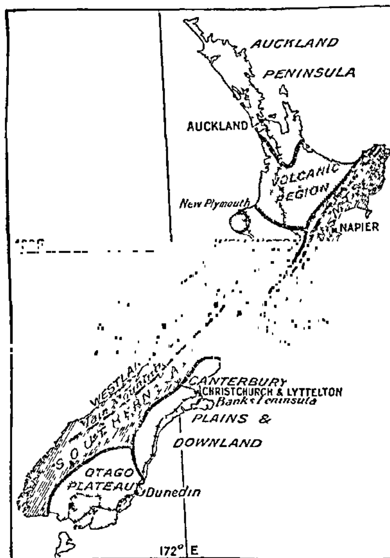
સમૂહ અને નાની ફળદ્રુપ ખીણો છે. વાયવ્યના ઊંચા પ્રદેશમાં તાંબુ, ચાંદી, સીસું, સોનું, કલાઈ વગેરે ખનિજ નીકળે છે. ટેસ્મેનિયાની આબોહવા

પ્રકરણ ૪૬.—ન્યૂ ઝીલેન્ડ અને બીજા ટાપુઓ

૧. ન્યૂ ઝીલેન્ડ

પ્રાકૃતિક રચના અને આબોહવા. દક્ષિણ પાસિફિક મહાસાગરમાં આવેલા બે મોટા દ્વીપો અને ઘણા નાના ટાપુઓ મળીને ન્યૂ ઝીલેન્ડનું સંસ્થાન બન્યું છે તેનો વિસ્તાર ૧૦૩૨૮૫ ચો૦ મા૦ છે, એટલે તે બ્રિટિશ ટાપુઓ કરતાં જરા નાનું છે. બે મુખ્ય ટાપુઓમાં પર્વતો બરડાની કરોડ સમાન આવેલા છે. દક્ષિણના ટાપુમાં પર્વતો પશ્ચિમ કિનારા પાસે છે, અને મેદાન પૂર્વમાં છે. ઉત્તરના ટાપુમાં પર્વતો પૂર્વ બાજુએ છે, અને મેદાનો પશ્ચિમમાં છે. આ રચનાની આબોહવા ઉપર ઘણી અસર થાય છે. દક્ષિણ ટાપુના પર્વતો ઘણા ઊંચા છે, તેથી તેના ઉપર હંમેશાં બરફ રહે છે. ઉત્તરના ટાપુમાં મધ્યનો ભાગ જ્વાળામુખી પર્વતવાળો છે. છેક ઉત્તરના છેડા સિવાય ન્યૂ ઝીલેન્ડના બધા ભાગમાં પશ્ચિમના પવન વાય છે, તેથી ટાપુઓના પશ્ચિમ ભાગમાં સખ્ત વરસાદ પડે છે, અને પૂર્વ ભાગમાં થોડો વરસાદ પડે છે.

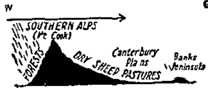
દક્ષિણ ટાપુ. દક્ષિણ ટાપુના પહાડી ભાગમાં જંગલો છે. ઈશાન તરફના સૂકા ભાગમાં ઘેટાંને માફક આવે તેવું ઘાસ છે. પશ્ચિમ કિનારે વેસ્ટપોર્ટ પાસે કોલસો નીકળે છે. દક્ષિણમાં **ઓટેગો**ના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ઘણાં ઘેટાં ઊછરે તેટલું ઘાસ થાય છે. તે ભાગનું બંદર **ડ્યુનેડિન** છે. પૂર્વ કિનારે **કેન્ટરબરિ**નું મેદાન દક્ષિણ ટાપુનો સૌથી વધારે સમૃદ્ધ ભાગ છે. ત્યાં પુષ્કળ ઘેટાં ઊછરે છે. પહેલાં ફક્ત ઘેટાંનું ઊન ઉપયોગમાં લેવાતું, પણ હાલમાં સારૂં ઊન અને મટન આપે તેવાં ઘેટાં ઉછેરવામાં આવે છે. મટનને ઠારીને ઠંડી હવાવાળાં વહાણમાં લઈ



આ ૩૨૨ ન્યૂ ઝીલેન્ડ–આકૃતિક રચના અને કુદરતી વિભાગો

જવાની શોધ થવાથી મટન પરદેશ મોકલવાની શરૂઆત થઈ છે. હાલમા પુષ્કળ મટન ન્યૂ ઝીલેન્ડથી ઇંગ્લૅન્ડ જાય છે. આ પ્રદેશમા ઘઉં અને ફળ પણ થાય છે, અને તેનુ મુખ્ય શહેર ક્રાઇસ્ટચર્ચ છે ત્યાથી આઠ માઈલ દૂર તેનુ બદર લિટલટન છે ક્રાઇસ્ટ ચર્ચ પાસેના ફળદ્રુપ ભાગમા માખણ અને પનીર પુષ્કળ થાય છે





આ ૩૨૩ ન્યૂ ઝીલેન્ડના ઉત્તર દ્વીપ અને દક્ષિણ દ્વીપના "સેક્શન"

ઉત્તરનો ટાપુ. તેના પર્વતો વધારે નીચા છે અને તે ટાપુની સૂકી બાજુએ આવેલા છે તે ભાગનુ બદર નેપિયર છે ઑકલૅન્ડના સાંકડા દ્વીપ કલ્પમા ગરમ, લગભગ ભૂમધ્ય સમુદ્રની આબોહવા છે, અને ત્યા દ્રાક્ષ, નારંગી અને લીંબુ વગેરે થાય છે. કાઉરી પાઇનના જગલો આ ભાગમા છે આ ઝાડનો ગુદર ભેગો કરવાનો ઉદ્યોગ ચાલે છે ન્યૂ ઝીલેન્ડનુ મોટામા મોટુ શહેર ઑકલૅન્ડ દ્વીપકલ્પના ઘણા સાકડા ભાગમા આવેલુ છે સિડનિથી વાનકુવર જતી આગબોટો આ બદરે ઊભી રહે છે. ઉત્તર ટાપુના મધ્ય ભાગમા ઊના પાણીના ઝરા અને કુદરતી ફુવારા છે તે ભાગમા જ્વાળામુખી પર્વત ફાટતા બધ થયાને બહુ લાબો સમય વીત્યો નથી ત્યા ધરતીકપ હજી પણ વખતો વખત થાય છે તેની દક્ષિણ તરફ વેલિંગ્ટનના મેદાનમા ઉછેરીનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. તે ભાગમા ન્યૂ ઝીલેન્ડની રાજધાની વેલિંગ્ટન છે

અગ્રેજ લોક ન્યૂ ઝીલેન્ડમા પ્રથમ ગયા તે વખતે ત્યા માઓરી લોક રહેતા હતા તેઓ મનુષ્યાહારી હતા, પણ ઑસ્ટ્રેલિયાના વતનીઓ કરતા વધારે સુધરેલા હતા તે લોકો ખેતી કરતા હતા, અને જાડા કપડા બનાવતા હતા શરીરે છૂદણા પાડવાની તથા લાકડાના કોતરકામની

કળા તેઓ જાણતા હતાં અંગ્રેજો અને માઓરી વચ્ચે લડાઈ ઓ થઈ હતી,

WOOL	BUTTER	MEAT	CHEESE	OTHERS

IRON & STEEL & MACHINERY	CLOTHES & COTTON GOODS	PETROLEUM	SUGAR	OTHERS

આ. ૩૨૪ ન્યૂ ઝીલેન્ડનો વેપાર.

તેમાં ઘણા માઓરી માર્યા ગયા હતા. હાલમાં તેઓ સુધરી ગયા છે અને તેમની વસ્તી વધે છે.

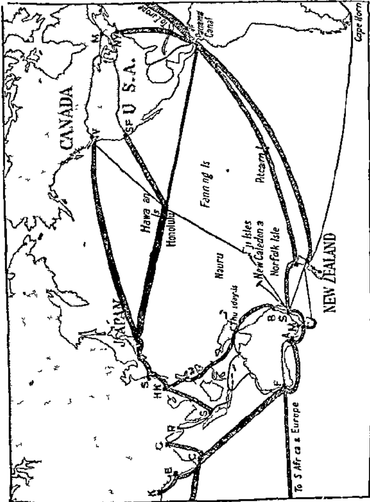
વેપાર અને વહેવારમાર્ગ. ઇંગ્લેન્ડમાં ન્યૂ ઝીલેન્ડનાં ઘેટાં, ઊન, માખણ અને પનીરની સારી માગણી થાય છે, અને તે હંમેશાં ઉત્તમ પ્રકારનાં હોય છે. ઊન, મટન, માખણ અને પનીર એ ચાર મુખ્ય નિકાસની ચીજો છે. તેનો મોટો ભાગ પનામાને રસ્તે થઈને ગ્રેટબ્રિટન જાય છે. આયાતના ૫૦ ટકા ગ્રેટ બ્રિટનથી આવે છે આકૃતિ ૩૨૪ માં ન્યૂ ઝીલેન્ડની નિકાસ અને આયાત દર્શાવી છે.

૨. ન્યૂ ગિની અને પાસિફિકના નાના ટાપુઓ

ન્યૂ ગિની. ન્યૂ ગિનીનો મોટો ટાપુ વિષુવવૃત્તની પાસે આવેલો છે. તેની નીચી ભૂમિમાં ગરમ ભેજવાળાં સતત લીલાં જંગલો છે. ત્યાંના વતનીઓ જંગલી મનુષ્યાહારી જાતના છે. આ ટાપુના અંદરના ભાગ વિષે બહુજ થોડી હકીકત મળેલી છે. તે ટાપુનો પૂર્વનો અર્ધ ભાગ બ્રિટિશના તાબામાં છે, અને પશ્ચિમનો ભાગ ડચના તાબાનાં ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ સંસ્થાનમાં છે.

પાસિફિકના ટાપુઓ. પાસિફિક મહાસાગરમાં અસંખ્ય નાના ટાપુઓ છૂટા છવાયા આવેલા છે. તેમાંના ઘણા પરવાળાંના અથવા જ્વાળામુખી

પર્વતના ટાપુઓ છે લગભગ બધા ટાપુઓમા નાળિયેરી થાય છે, અને ઘણા ટાપુમા મોટા ઝાડમા એકલી નાળિયેરીજ હોય છે કેટલાક અગત્યના ટાપુના સમૂહો નીચે આપ્યા છે



આ ૩૨૫ પાસિફિક મહાસાગરમા ઓસ્ટ્રેલિયા અને ન્યૂ ઝીલેન્ડના વેપારમાર્ગો

ન્યૂ ઝીલૅન્ડના તાબાના ટાપુઓ – જર્મનિના તાબાનો **પશ્ચિમ સેમોઆ** હાલમા ન્યૂ ઝીલૅન્ડના વહીવટમા છે ત્યાથી કોપરૂ અને કોકો પરદેશ જાય છે કુક ટાપુની નિકાસ પણ એજ પ્રકારની છે **નાઉરૂ** અથવા **પ્લેઝન્ટ** ટાપુમાથી 'ફોસ્ફેટ' નીકળે છે, તેથી તે અગત્યનો છે

હુવાઈ ટાપુઓ. હવાઈ ટાપુઓ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના તાબામા છે તેમનુ મુખ્ય શહેર **હોનોલુલુ** હાલમા મોટુ શહેર બન્યુ છે તે પાસિફિક ઓળગતી આગબોટોને ઊભા રહેવાનુ અગત્યનુ બદર છે આ બેટ અનનાસને માટે પ્રખ્યાત છે તેના ડબા ભરી પરદેશ મોકલવાનો મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે તેમાના એક ટાપુમા **માઉના લોઆ** નામનો પ્રખ્યાત બળતો જ્વાળામુખી પર્વત છે તેની બાજુએ એક નાનો જ્વાળામુખી પર્વત છે તેના ઊંડાણમા પીગળેલા લાવાનુ સરોવર છે તે ત્યા જઈ ને જોઈ શકાય છે

ફીજી ટાપુઓ બ્રિટિશ રાજ્યમા છે તે એક બાજુએ ઑસ્ટ્રેલિયા અને ન્યૂ ઝીલૅન્ડ, અને બીજી બાજુએ કૅનેડા અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના વેપાર માર્ગની વચ્ચે છે

ન્યૂ કૅલિડૉનિયા ફ્રાન્સના તાબામા છે ત્યા નિકલની ખાણો છે

પાસિફિક મહાસાગરના કેટલાક નાના ટાપુઓમા 'વાયરલેસ' સ્ટેશનો ઊભા કરવામા આવ્યા છે દરિયામા ફરતા વહાણો અમુક અતર સુધી વાયરલેસ સદેશા મોકલી શકે છે ટાપુપરના સ્ટેશનો તે સદેશા આગળ પહોચાડે છે **થર્સડે, નૉર્ફોક** અને **ફૅનિંગ** ટાપુઓ આ પ્રકારના છે

ઍન્ટાર્ક્ટિકા

વેરાન **ઍન્ટાર્ક્ટિક** ખડમા ઉચ્ચ પ્રદેશ છે એમ માનવામા આવે છે, પણ તે બરફમા દટાઈ ગયેલો છે તેનો કેટલોક ભાગ ન્યૂ ઝીલૅન્ડના તાબામા છે તે ભાગના દરિયામા વ્હેલ માછલી પકડવાનો મોટો ઉદ્યોગ ચાલે છે, અને નોરવેજિયન ખલાસીઓ ન્યૂ ઝીલૅન્ડની સરકારની રજાથી વ્હેલ પકડવાનુ કામ કરે છે

સવાલો

૧. ઑસ્ટ્રેલિયાના ખનિજોનું નકશો દોરી વર્ણન કરો

૨. ઑસ્ટ્રેલિયામાં ચોમાસાનો પ્રદેશ ક્યા ભાગમાં આવેલો છે? તે ભાગને કેવી રીતે ખીલવી શકાય?

૩. ઑસ્ટ્રેલિયાના કિનારાની આસપાસની મુસાફરીનું વર્ણન કરો.

૪. ઑસ્ટ્રેલિયાના ઘેટાં ઉછેરવાના ધંધા વિષે પૂરેપૂરું વર્ણન લખો.

૫. મરે ડાર્લિંગની ખીણુ અને ગંગા બ્રહ્મપુત્રાની ખીણુનો મુકાબલો કરો.

૬. મેલ્બોર્ન, ઑકલેન્ડ અને પોર્ટ ડાર્વિનની અગત્ય બતાવનારા આકૃતિઓ દોરો.

૭. ઑસ્ટ્રેલિયામાં વસવાટ કેવી રીતે થયો અને તે દેશની ખીલવણી કેવી રીતે થઈ તેનું વર્ણન કરો.

૮. ન્યૂ ઝીલેન્ડને (અ) બ્રિટિશ ટાપુ અને (બ) જાપાન સાથે સરખાવો.

૯. પનામાની નહેર બંધાવાથી ઑસ્ટ્રેલિયા અને ન્યૂ ઝીલેન્ડના વેપાર ઉપર કેવી અસર થઈ છે?

૧૦. ઑસ્ટ્રેલિયા દેશ ઘણો મોટો છે, છતાં તે દેશમાં વસ્તી ઘણી થોડી હોવાનું શું કારણ છે?

૧૧. ઑસ્ટ્રેલિયા અને હિંદુસ્તાન વચ્ચેના વહેવાર માર્ગ અને વેપારનું વર્ણન કરો.

APPENDIX A

EXAMINATION PAPERS AND GENERAL QUESTIONS

Mainly taken from Anglo-Vernacular (A. V) and English (E) High School and Middle Scholarship (H S or M S) Examinations of the

A PHYSICAL

1

ed? Illu

sketch r

2

Grasslands or the Equatorial Forests and indicate where the climate you describe is found (A. V., H. S, Bur 1925)

3 How are mountains formed? Give examples and diagrams where possible (A V ,H S , Bur , 1925)

4 "Man's character and occupation have been decided by the geographical conditions under which he lives' Illustrate this with reference to Englishmen and Burmans (A V , H S, Bur , 1925)

5 ... of the main wind systems of the earth.

of South America?

9 Describe the work of running water as an agent of denudation, transport, and deposition Compare and contrast the work of a river

11. What is an isotherm? Explain how an annual isotherm chart is constructed, stating what observations have to be made. On such a *chart of the world it is noticed that the isotherms run approximately* in the direction of the parallels of latitude. Explain this fact, and state (with reasons) any marked exception to it that you know of. (A.V., H.S., Bur., 1924)

[illegible]

taking each one separately explain why desert conditions prevail. (A.V., H.S., Bur., 1924)

14. Describe fully the cause, nature, position, and effects of two ocean currents which have a marked influence on the climate of the [illegible]

[illegible]

B. General and Economic

[illegible]

trade. (A.V., M.S., Bur., 1924.)

3. India is a part of the British Empire. Name some other parts of the British Empire. Point out how India helps them and is helped by them. (A.V., M.S., Bur., 1924.)

4. A traveller from Adelaide wants to go to England. By what different routes can he make that journey? Which route should he choose if he wants to reach England in the shortest time? (A.V., M.S., Bur., 1924)

5. If you take a coastal [illegible] important ports will you pass? [illegible] are engaged at each one. (A [illegible]

6. Write an account of [illegible] Australia" using the headings—

(1) Sheep-rearing—where it is carried on—the difficulties the people have to deal with—what products are obtained from the sheep and sold.

(2) Crops grown—names of things grown and where they are grown.

(3) Minerals—names of minerals—where they are found.

Illustrate your answer with a sketch map if you can. (A.V., M.S., Bur., 1925)

7. Describe the physical features, climate, and vegetation of the Ganges Basin. (A.V., H.S., Bur., 1926)

8 Compare and contrast Victoria and New South Wales with the Cape Province of the Union of South Africa (A V, H S, Bur, 1926)

9 Draw a sketch map showing the principal physical features of South America Put in at least one line of longitude and two of latitude (A.V, H S, Bur, 1926)

10 Write brief notes on each of the following cities, noting especially the reasons for their having become the capitals of their respective countries London, Paris Madrid, Vienna, Buesnos Aires, and Canberra (A V H S, Bur, 1926)

11 Why is there an industrial region in the north eastern part of the United States? What are the chief industries carried on there? (A V, H S, Bur, 1926)

12 What food grains are grown in India and Burma? Show by [illegible]

reference to ports in Burma how the richness and size of the hinterland influence the importance of the port (A.V, H S, Bur, 1925)

15 Give a description of the route taken by the Canadian Pacific Railway, *mentioning the natural regions through which it passes* Point out its commercial importance (A V H S, Bur, 1925)

16 Compare and contrast the position, size, climate and general physical structure of the British Isles and Japan (A V, H S, Bur, 1925)

17 What conditions generally determine a good harbour? How far do these conditions hold good in the case of Rangoon, Bombay, Madras and Dunedin? (A V, H S, Bur, 1925)

18 Describe the natural productions of the equatorial forests and give an account of their commercial exploitation (A V, H S, Bur 1925)

19 Say what you can of the foreign overland trade of India and Burma and illustrate your answer with a sketch map (A.V, H S, Bur, 1925)

20 Account for the position and importance of Constantinople, Riga, and Trieste (A.V, H S, Bur 1925)

21. Write an account of the productions of India, using these headings—

(1) Crops used for food—where they are grown
(2) [illegible]
(3) [illegible]
(4) [illegible]
(5) [illegible]

Illustrate your answer with a map if you can (A V, M S, Bur 1925)

22 Write an account of *either* the people who live in the cold forests of Russia and Northern Siberia or the Kaffirs who live in the *grasslands of South Africa, using the headings—*

(1) Where they live—climatic and other conditions.

(2) The houses they live in—their clothes—their food.

(3) Their occupations—brief description of how they carry them on.

(4) How they travel.

Illustrate your answer, if you can, with drawings of their houses, weapons, and anything else interesting. (A.V, M S, Bur., 1925)

23 Draw a map of Tibet and write an account of the country under the headings: position and size, physical features, climate, people (life, work, and customs), exploration (A.V., H S., 1924) *Or*,

Write a short note on the Panama Canal and its influence on the International Commerce, particularly with the East. (A.V., H.S, Bur., 1924)

24 Give an account of what is known as West Africa under the [illegible]

[illegible]

26. Divide Australia into natural regions, and name the chief agricultural products of each of them. (A.V., H S., Bur., 1924.)

27. In certain parts of the world the people are engaged in only one occupation—stock-raising Name these parts of the world, and explain why the rearing of cattle is the only occupation *Or*,

Give a short account of the trade relationship between England and Burma, and estimate the commercial importance of India and Burma to the Empire. (A.V, H.S., Bur, 1924)

28. Towns spring up at—

(*a*) The limit of ocean navigation.

(*b*) The limit of river navigation.

(*c*) At the confluence of two rivers.

(*d*) At waterfalls.

Give two examples of each of these, drawing a small neat diagram for each town showing the advantages of its position. (A.V., H.S, Bur., 1924)

29. What is a natural region? Divide North America into major natural regions and give a brief description of any *one*. (U.R.I.A. 1926)

30. "In Monsoon lands the areas of densest population and heaviest rainfall frequently coincide." Show with the aid of sketch-maps how far this is true of India, and why. (U.R.I.A., 1926.)

31. Write a brief account of the economic development of the Argentine. (U.R I A, 1926)

32. How is coal formed? Say what you know of the disposition and importance of the coalfields of Great Britain. (U R.I.A., 1926)

33 Describe briefly the mountain systems of Europe (U R I A 1926)

34 Compare and contrast the basin of the Murray Darling with that of the Congo (U R I A 1926)

35 [illegible] th special [illegible]

[illegible] (U C R [illegible]

37 Describe the character and causes of a Mediterranean climate and discuss its world distribution (U C R.J I 1926)

APPENDIX B

BOMBAY UNIVERSITY MATRICULATION

EXAMINATION QUESTIONS 1927–1932

1 Draw a map of India and Burma and show on it the following, (a) the principal ports (b) the chief hill stations, and (c) the areas producing rice tea and coal

2 The average temperatures for the months of June and January for Bombay, Simla and Lahore are given below

Town	Mean Temperature June	Mean Temperature January
A	93° F	54° F
B	82° F	72° F
C	67° F	39° F

State which of these three towns the letters A, B, and C represent Give reasons for your answer

3 Explain how geographical conditions affect the life [illegible]

[illegible] the world

4 (a) When it is [illegible] at Greenwich [illegible]

[illegible] the route passes.

8 Give reasons for the following:
(i) Berar produces cotton.
(ii) New Zealand exports meat.
(iii) Switzerland manufactures watches and other small goods.
(iv) The Amazon basin is thinly populated.
(v) Sheffield manufactures cutlery.

9 What is the Mediterranean type of climate? Name the parts of the world which have this type of climate What peculiar plants [illegible]

[illegible]

Or

Draw a diagram showing the wind systems of the world and explain how they are caused

12. The following statements can be made true by filling in the blanks with *one* of the words or figures given in brackets at the end of each sentence. Rewrite the statements with the blanks correctly filled in.
(i) There are ... mines in Burma, (copper, tin, gold).
(ii) There are rock salt mines in . . (Bengal, the Punjab, Mysore).
(iii) Colombo is ... miles from Aden. (2,100, 610, 7,600)
(iv) Allahabad is to the ... of Benares (East, North, West)
(v) . . . is the seat of government of the United Provinces. [illegible]
(vi) [illegible]
(vii) [illegible] S).
(viii) [illegible] Southern Northern).
(ix) The Kalahari is a ... (forest, desert, mountain).

13. Draw a map of the Indian Empire and show thereon areas of (1) coal mining (2) iron works, (3) cotton manufacture, and (4) woollen manufacture.

[illegible]

the principal countries over which they are distributed.

16 Name any five raw products that are exported from this country to be manufactured into finished goods. Name the principal countries to which each is exported, and mention the form in which it [illegible]

18 Mention the principal factors that affect the growth of towns and cities Illustrate your answer with reference to the following Yokohama, Berlin, Glasgow New Orleans and Canton

19 Explain why

(1) [illegible] ty

(2) [illegible] the

(3) [illegible] 1as

(4) Madrasis are darker in colour than Kashmiris or Panjabis

(5) The sun does not, at sunrise, appear at the same place in the sky all the year round

20 Show how the geographical conditions of India have materially influenced its past history and its present position.

21 Divide Asia into its natural regions Show how the vegetation in each depends upon its climatic conditions

22 (a) The heights above sea level and the mean annual rainfall figures of Poona Mount Abu Allahabad, Karachi and Bombay are given below

Town	Height in feet	Mean annual rainfall in inches
A	37	73
B	309	39
C	1 840	28
D	3 945	62
E	49	7

State which of these towns the letters *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, stand for Give reasons for your answer

(b) How are the south-west and north east monsoons caused? Name the countries affected by them Describe their effect on each of them

23 Describe the conditions of climate and soil favourable to the growth of rice, cotton and tea Name the chief countries that produce these crops

24 Mention the different routes by which you can travel from Bombay to New York Describe your journey by any one of these routes

25 Draw a map of India, and show thereon how Bombay, Karachi, Quetta, Peshawar, Calcutta and Madras are connected by rail with Delhi

26 Mention the principal desert areas in different parts of the world, and explain why they are where they are

27 Name the principal industrial countries of the world and [illegible]

[illegible] tse kiang, the Nile, and [illegible] sperity of the countries

29 Describe the natural regions into which South America or Africa can be divided; and describe the climatic conditions and natural vegetation of these regions.

30 Explain why:

(1) If a ship is going east or west, her clock is put forward or put back each day, but if she is going due north or south, the clock is not changed

(2) There are more irrigation canals in Sind and the Punjab than elsewhere in India

(3) The day is longer in summer than in winter.

(4) Eclipses do not occur every month

(5) The time of the tides varies from day to day

(6) The Gangetic Plain is more thickly populated than any other part of India

31 Describe the influence of the south west and north east monsoons on rainfall and agricultural produce in different parts of India

32 Describe how the geographical position of the following places has contributed to their importance Peshawar, Singapore, Port Said Marseilles, Liverpool and San Francisco

33 Give an account of the physical features climate, natural products, industries and manufactures, and peoples of one of the following countries · Afghanistan, Canada, Ceylon, and Belgium

34 Mention, in order of their importance, the countries which [illegible], and describe the natural

[illegible] ut the following

[illegible] Columbus, Ferdinand de Lespess, and Captain Drake

Or

(2) The Arctic, the Antarctic and the Himalayan Expedition

Or

(3) The London Karachi air route

36 Mention the principal exports of Bombay, Calcutta, and Rangoon, and account for the difference in the nature of these exports

37. Draw a map of the Indian Empire, showing the areas of [illegible]

[illegible] ifference in the amount of

:

(a) As a general rule, the higher the latitude of a region, the lower is the temperature How far is this true for the different regions of India?

(b) Isotherms generally run in an east to west direction, but in Great Britain they run almost north to south in winter Why is this so?

(c) Quito though on the equator, has a temperate climate Why?

39 Examine how far geographical conditions have influenced the course of history and commercial development in India

40 Divide North America into its main natural regions and point out the characteristics of each of these regions

41 Describe the different methods in use for transporting commodities from one country to another and compare the advantages and disadvantages of these methods

42 Describe the situation and account for the importance of any [illegible] onstantinople, Vienna, [illegible] l mark on the sketches [illegible]

(i) The Ganges Basin, (ii) The Nile Valley,
(iii) The St Lawrence Basin, (iv) The Euphrates Tigris region

44 Explain how far geographical conditions account for the following

(i) Flat roofs on houses in Sind
(ii) The necessity of woollen garments in England
(iii) Seal fishing as the principal occupation of the Eskimo
(iv) Nomadic habits of the Arabs
(v) Thrifty habits of the Marwaris

45 Explain the circumstances that favour the growth of

(i) The cotton industry in Bombay
(ii) The jute industry in Calcutta
(iii) The woollen industry in Cawnpore
(iv) The iron and steel industry in Jamshedpur

46 Mention the chief countries that produce gold, petroleum, wool and rubber and explain the conditions that favour the production of wool and rubber in the countries specified by you

47 Describe the route proposed for the Cape to Cairo railway with special reference to the physical features of the lands through which the route passes

Explain why the completion of this trans continental railway has been so long delayed

48 Select any two towns in the Bombay Presidency more than 300 miles apart and describe the country between these two towns under the following heads Physical features, climate, density of population occupations, and commercial products

49 Draw a map of the Indian Empire and show on it the following

(i) Thickly populated areas
(ii) *Thinly populated areas*
(iii) Any ten cities with a population of more than a lakh

50 How are ocean currents caused? Explain their influence on the climate of the lands along the coasts of which they pass

Trace the course of any one important current

51 Give a geographical explanation of the following.

(i) Panipat has been the scene of many decisive battles in Indian History.
(ii) Invasions by land on India have been from the North West
(iii) The Nile Valley has been the seat of early civilization

52 Mention the three railway routes from Bombay to Delhi and describe a journey along any one of these routes with special reference

to the physical features and crops of the lands through which the route passes

53 Mention the principal factors that affect the industrial development of countries Illustrate the working of these factors in the case of India

54 Write a short geographical account of any one of the following countries New Zealand Holland Kenya

55 Draw sketches of tho bas ns of the Indus and the Ganges Compare and contrast these basins as regards the climate agricultural products and the life and occupations of the people

56 Divide the Bombay Presidency into its main natural regions and describe their chief features

57 Explain why

- (i) Australia observes Christmas in summer
- (ii) Press telegrams from England are generally received at Bombay at about 3 a m
- (iii) Every fourth year is a leap year but the century year is not
- (iv) There are high tides on full and new moon days

58 Where in the British Empire are the following largely produced? Wool wheat furs rubber and cocoa

Mention the circumstances that favour the production of the commodities in those areas

59 Plan a tour round the world starting from Bombay Mention the principal towns on your route and describe the exports and imports at any *two* of the ports you visit

60 Describe the situation and account for the importance of any *five* of the following Hankow Osaka Los Angeles Winnipeg Leeds Geneva Genoa Moscow

61 Draw a map of the Indian Empire and show on it the following —

- (i) The Tropic of Cancer
- (ii) Areas producing (*a*) cotton (*b*) tea and (*c*) wheat
- (iii) Railway routes from Bombay to Calcutta and to Madras with two towns on each route

62 Explain why

- ( ) The days at the Equator vary very little in length throughout the year but at the Poles they vary a great deal
- (ii) Deserts occur on the Tropics [illegible]
- (iii) [illegible]
- (iv) [illegible] Canal you observe the same day twice when crossing the date line

63 Describe a journey by land between any one of the following pairs of towns mentioning the physical features climate crops and industries of the land along the route —

- (*a*) Sukkur and Bombay
- (*b*) Ahmedabad and Poona

(c) Bombay and Dharwar.

64. Name those parts of South America that are most developed and where the population is densest. Give geographical reasons for the development of these regions

65 Give a short geographical account of one of the following countries :—Japan, Italy, Egypt.

66 Describe how the geographical position of the following towns has made them important:—

New York Winnipeg, Durban, Liverpool, Delhi, Melbourne.

Illustrate your answer by drawing simple sketches

67 Draw a sketch map of Peninsular India and show on it the rivers of the Deccan plateau.

How do the climate and crops of the plateau differ from those o' the coastal plains?

68 How would you travel overland from Paris to Yokohama? Mention the chief countries and cities passed and point out the changes in the natural vegetation along the route

69. (a) With what countries does India trade by land routes and in what commodities?

(b) Give the chief exports of Bombay, Calcutta and Karachi, and explain why they are different

70. Divide either Asia or North America into its natural regions and point out the characteristics of each of these regions.

71 Write short notes on any two of the following :—

(a) Modern methods of transport.
(b) Irrigation in India and Egypt.
(c) Life in Equatorial lands.
(d) How the height of the land can be shown on maps.

72. (a) The average temperatures for Karachi, Darjeeling, Lahore and Colombo for the months of June and December are given below :—

	June	December
A	80°F	79°F
B	93°F	54°F
C	87°F	67°F
D	60°F	42°F

State which of these four towns the letters A, B, C, D, represent. Give reasons for your answer.

(b) What are the chief factors that determine the temperature of a place?

Printed by R. S. Gupte at Bombay Vaibhav Press, Sandhurst Road, Girgaon, Bombay.

and

Published by A. W. Barker, Manager, Messrs Longmans, Green & Co., Ltd., 53, Nicol Road, Bombay.